OMGEVINGSVERGUNNING

vergunningnummer: **OW/2024/248**
DSO-verzoeknummer: 2024022700637
poststuk nummer: U25-000295

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente **BERGEN OP ZOOM** beschikkende op

een aanvraag van	:	[redacted]
wonende/gevestigd	:	[redacted]
te	:	[redacted]

en is ontvangen op : 27 februari 2024

om op het perceel, kadastraal bekend: Halsteren, Sectie: C, Nummer(s): 8281, 8282 en 8343

en (in de toekomst) plaatselijk bekend	:	Steenbergseweg 1, Halsteren
om voor het volgende project	:	Het verbouwen en uitbreiden van een hotel aan de Steenbergseweg 1, 4661 RJ te Halsteren.

Gelet op de Omgevingswet (Ow), het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), het Omgevingsbesluit, de Omgevingsregeling alsmede de Algemene wet bestuursrecht (Awb);

BESLUIT,
een omgevingsvergunning te verlenen,
die betrekking heeft op het verrichten van de volgende activiteit(en):
1. een (technische) bouwactiviteit (art 5.1 lid 2a Ow);
2. een omgevingsplanactiviteit voor een ruimtelijke bouwactiviteit (art. 5.1 lid 1a Ow);

Het besluit om u deze omgevingsvergunning te geven, doen wij op basis van de overwegingen per activiteit, de voorschriften (bijlage 1) en de ontvangen documenten (bijlage 2). Deze gegevens maken onderdeel uit van dit besluit.

Lees dit besluit en de bijlagen goed door en bewaar de omgevingsvergunning goed. Er kunnen in het besluit of in de bijlagen voorwaarden of aandachtspunten zijn opgenomen die van invloed zijn op de uitvoering van het project.

verzenddatum: 9 mei 2025

Het college van burgemeester en wethouders voornoemd,
namens het college,

mevrouw Y.W. Theunis
Manager afdeling Ruimtelijke ontwikkeling en Vergunningverlening

Deze brief is digitaal gemaakt. Daarom staat er geen handtekening onder.

VOORGENOMEN LEGES OMGEVINGSVERGUNNING

Voor het in behandeling nemen van de aanvraag omgevingsvergunning brengen wij kosten (leges) in rekening. Het vaststellen, opleggen en invorderen van deze leges gebeurt door of namens de heffingsambtenaar. De leges die wij in rekening brengen staan in de Legesverordening die u kunt vinden op www.lokaleregelgeving.overheid.nl

De hoogte van de leges is mede afhankelijk van de inhoudsmaat en type van het door u aangevraagde bouwwerk en wordt berekend aan de hand van kengetallen uit Bijlage 1 behorende bij de legesverordening. Mocht na een controle blijken dat de door mij bepaalde bouwkosten in relatie tot het project anders zijn dan opgegeven, dan wordt het bedrag aan leges door mij aangepast, gebaseerd op de uitkomst van bedoelde kengetallenberekening.

Uitgangspunten voor berekening	**Hoeveelheid**	
- Vastgestelde bouwkosten volgens de Roeb-lijst	€ 5.913.320,00	
Kosten intake en toets volledigheid	**Leges hoofdstuk**	**Bedrag**
- Ontvangst en registratie	Art. 2.3 lid 2	€ 50,00
- Toets volledigheid en ontvankelijkheid	Art. 2.3 lid 3	€ 100,00
Activiteiten/ onderdelen	**Leges hoofdstuk**	**Bedrag**
- Bouwactiviteiten technisch (gevolgklasse 2 en 3)	Art. 2.5	€ 37.331,93
- Omgevingsplanactiviteit: ruimtelijk bouwen (gevolgklasse 1, 2 en 3)	Art. 2.6.1	€ 55.997,89
- Buitenplanse omgevingsplanactiviteit: ruimtelijk bouwen	Art. 2.6.3 a of b	€ 500,00
Advieskosten	**Leges hoofdstuk**	**Bedrag**
- Advies Rijk, provincie of waterschap	Art. 2.46 lid b	€ 150,00
- Advie(s)(zen) Commissie Ruimtelijke Kwaliteit	Art. 2.46 lid c	€ 100,00
- Advies stedenbouwkundige	Art. 2.46 lid e	€ 150,00
- Advies verkeerskundige	Art. 2.46 lid f	€ 150,00
- Advies veiligheidsregio	Art. 2.46 lid h	€ 250,00
- Advies water/ klimaat	Art. 2.46 lid j	€ 150,00
- Advies Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant	Art. 2.46 lid l	€ 500,00
Beoordelingskosten		
- Beoordeling milieukundig bodemonderzoek	Art. 2.47 lid a	€ 350,00
- Beoordeling geluidsrapport of luchtbelasting	Art. 2.47 lid c	€ 350,00
Restitutie		
- Teruggaaf omgevingsoverleg	Art. 2.52	€ 0,00
	Totaal	**€ 96.129,82**

Let op!
Tegen het hiervoor genoemde bedrag aan leges kunt u nog geen bezwaarschrift indienen. Het betreft slechts een indicatie van de te verwachte leges. De definitieve vaststelling en inning van de verschuldigde leges vindt later plaats door het versturen van de factuur.

Procedure regulier
De aanvraag wordt afgehandeld volgens de reguliere voorbereidingsprocedure als bedoeld in artikel 16.64 Ow.

Bevoegd gezag B&W
Het college van burgemeester en wethouders is op basis van artikel 5.8 Ow bevoegd om te beslissen op de aanvraag.

U heeft met de omwonenden overlegd (Participatie)
Bij de aanvraag is aangegeven dat omwonenden en andere belanghebbenden bij de voorbereiding van de aanvraag zijn betrokken. Over het bouwplan / project heeft overleg plaatsgevonden met de omwonenden / omwonenden en andere belanghebbenden zijn geïnformeerd over het bouwplan / project.

Inwerkingtreding vergunning en rechtsbescherming

U mag op eigen risico beginnen met de werkzaamheden
De omgevingsvergunning is geldig vanaf de dag na de verzenddatum van dit besluit. Op die dag begint ook de bezwaartermijn van zes weken waarin u bezwaar kunt maken. Ook belanghebbenden kunnen dan bezwaar maken tegen deze omgevingsvergunning. Misschien moet u dan stoppen met de werkzaamheden of uw werkzaamheden ongedaan maken. Een bezwaarmaker kan dit aanvragen via de (voorzieningen)rechter. Daarom wijzen wij u erop dat het uw eigen risico is om direct te beginnen met de werkzaamheden.

Wij maken het besluit bekend
Wij informeren inwoners en belanghebbenden over dit besluit op www.officielebekendmakingen.nl.
Bij de aanvraag omgevingsvergunning heeft overleg plaatsgevonden met omwonenden en andere betrokkenen. Dit kan al een tijd geleden zijn, wij adviseren u daarom om omwonenden nogmaals te informeren over uw project. Dit voorkomt in veel gevallen dat er bezwaar wordt gemaakt, waardoor u sneller kunt starten met de werkzaamheden.

Bent u het niet eens met dit besluit of met een van de voorschriften?
Neem dan contact met ons op. Wij kunnen het besluit uitleggen en zo nodig een fout herstellen. Bent u het dan nog niet eens met het besluit, dan kunt u hiertegen een bezwaarschrift indienen. In uw bezwaarschrift vermeldt u uw naam, adres en telefoonnummer. Geef duidelijk aan tegen welk onderdeel van het besluit u bezwaar maakt. U motiveert, dateert en ondertekent het bezwaarschrift. Zorg er voor dat wij uw bezwaarschrift ontvangen binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is verstuurd.

Het bezwaarschrift wordt ingediend bij het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Bergen op Zoom, postbus 35, 4600 AA Bergen op Zoom.

Het besluit is geldig vanaf de dag na de verzenddatum van dit besluit, ook als u hiertegen bezwaar maakt. Het indienen van een bezwaarschrift schort de werking van dit besluit niet op. Kunt u de beslissing op het bezwaarschrift niet afwachten, dan kunt u via een verzoekschrift de voorzieningenrechter van de Rechtbank Zeeland-West-Brabant, postbus 90006, 4800 PA Breda, om een schorsing van het besluit verzoeken. In het verzoekschrift geeft u aan waarom volgens u sprake is van een spoedeisend belang. Voor het in behandeling nemen van het verzoek worden griffierechten geheven.

U mag nog niet direct beginnen met de werkzaamheden
Voordat u start met de werkzaamheden dient u, voor zover wij kunnen nagaan, nog te beschikken over de volgende toestemmingen:
1. Omgevingsplanactiviteit voor het uitvoeren van een werk (grondwerkzaamheden in gronden met een archeologische dubbelbestemming).

Verder dient u te beschikken over een:
1. Sloopmelding;
2. Melding brandveilig gebruik.

Activiteit:	:	(technisch) bouwen van een bouwwerk

Het college van burgemeester en wethouders baseert haar besluit tot verlening van de omgevingsvergunning met betrekking tot de hierin opgenomen activiteit "het technisch (ver)bouwen van een bouwwerk op de volgende overwegingen:

1. Dat het project, waarop deze activiteit toeziet, betrekking heeft op het grotendeels slopen van het bestaande hotel en het oprichten van een nieuw hotel met restaurant;
2. Dat het op grond van artikel 5.1 lid 2 onder a Ow verboden is om zonder omgevingsvergunning een bouwactiviteit te verrichten;
3. Dat de bouwactiviteit niet valt onder de vergunningsplichtige uitzonderingen zoals bedoeld in artikel 2.27 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (verder Bbl);
4. Dat het te bouwen bouwwerk niet valt onder gevolgklasse 1, zoals bedoeld in artikel 2.17 van het Bbl;
5. Dat op basis van artikel 5.18 Ow gelezen in combinatie met artikel 5.20 lid 1 Ow de beoordeling van de aanvraag gericht dient te zijn op het waarborgen van de veiligheid, het beschermen van de gezondheid, duurzaamheid en bruikbaarheid als bedoeld in het Bbl;
6. Dat voldoende aannemelijk is gemaakt dat het bouwen voldoet aan de voorschriften van het Bbl zoals bedoeld in artikel 5.20 lid 1 Ow;
7. Dat bijlage 1 en 2 van dit besluit onverminderd van toepassing zijn en onderdeel uitmaken van dit besluit.

Brandveiligheid
Het bouwwerk is aan het Besluit bouwwerken leefomgeving gecontroleerd voor het niveau nieuwbouw. Aan het Besluit bouwwerken leefomgeving wordt voldaan met in achtneming van de volgende voorwaarden:

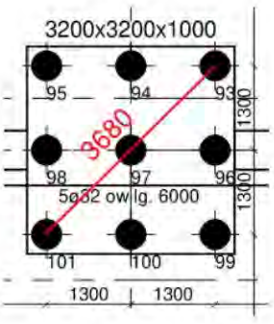
1. Op grond van het feit dat de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie groter is dan 250 m2 en de hoogste vloer van een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie gemeten vanaf meetniveau hoger is dan 1,5 meter, dient de logiesfunctie voorzien te zijn van een brandmeldinstallatie en een doormelding. De omvang van de bewaking van de brandmeldinstallatie moet worden uitgevoerd als volledige bewaking. (Art. 4.208-1 Bbl). De uitgangspunten voor de brandmeldinstallatie dienen ter goedkeuring te worden aangeboden bij het bevoegd gezag;
2. De deur op as J, welke vanuit de gang naar de besloten parkeergarage leidt, is niet zelfsluitend en brandwerend uitgevoerd. Dit dient te worden aangepast (Art. 4.218-1). In de uitvoering dit hier rekening mee gehouden te worden;
3. Beide functies zijn voorzien van een droge blusleiding. In het voortraject is besproken dat de aansluiting op de begane grond van de parkeergarage ter hoogte van de uitwendige hoek van ruimte 0.10 zal komen. Op de verdieping van het parkeerdek zal de aansluiting direct bovenaan aan het begin van de hellingbaan komen. Detailuitwerking van de exacte locatie en uitvoering dient in overleg met de brandweer Midden -en West-Brabant te gebeuren;
4. Uit de aanvraag blijkt dat de opstelplaats zodanig wordt gerealiseerd dat een doeltreffende verbinding tussen de voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd. Voorwaarde is wel dat de nieuwe oprit naar de Steenbergseweg, conform tekening OV 0_00 gerealiseerd gaat worden. Deze inrit is reeds vergund onder omgevingsvergunning kenmerk WO/2020/357. Voor de realisatie van deze inrit wordt verwezen naar de voorwaarden verbonden aan omgevingsvergunning WO/2020/357;
5. Een nader voorstel met betrekking tot de uitvoering van de bluswatervoorzieningen dient ter beoordeling en goedkeuring te worden ingediend. Uitgangspunt is een A-water voorziening van minimaal 60m3/h.
6. Uiterlijk binnen een termijn van 3 weken voor de start van de uitvoering van de desbetreffende onderdelen dient van alle toegepaste brandveiligheidsmaterialen productinformatie, zoals beproevingsrapporten/testrapportages en/of certificaten, te worden overlegd waaruit blijkt dat het materiaal en de toepassing ervan voldoet aan de in de vergunning c.q. het Besluit bouwwerken leefomgeving gestelde eisen;
7. Uiterlijk binnen een termijn van 3 weken voor de start van de uitvoering van de desbetreffende handeling dient van alle toegepaste brandveiligheidsmaterialen productinformatie, zoals beproevingsrapporten/

testrapportages en/of certificaten, te worden overlegd waaruit blijkt dat het materiaal en de toepassing ervan voldoet aan de in de vergunning c.q. het Besluit bouwwerken leefomgeving gestelde eisen.

8. Uiterlijk bij oplevering van de bouwactiviteit en ten minste voor de ingebruikname van het bouwwerk worden de volgende gegevens aangeboden respectievelijk de voorzieningen getroffen:
   - Van de brandmeldinstallatie dient een Installatiecertificaat of een Rapport van Oplevering te worden aangeboden waaruit blijkt dat de brandmeldinstallatie is ontworpen, aangelegd en in bedrijf gesteld overeenkomstig NEN 2535;
   - Van de brandmeldinstallatie dient een geldig inspectiecertificaat te worden aangeboden dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Brandmeldinstallaties;
   - Van de ontruimingsalarminstallatie dient een Installatiecertificaat of een Rapport van Oplevering te worden aangeboden waaruit blijkt dat de ontruimingsalarminstallatie is ontworpen, aangelegd en in bedrijf gesteld overeenkomstig NEN 2575;
   - Van de ontruimingsalarminstallatie dient een geldig inspectiecertificaat te worden aangeboden dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Ontruimingsalarminstallaties;
   - Het logboek brandwerende afdichtingen waaruit blijkt dat de brandwerende afdichting van doorvoeringen van kabels, leidingen, kanalen en dilataties voldoen aan de vereiste brandwerendheid;
   - Indien er wordt gekozen voor een geboorde put met bronpomp, dient het oplevercertificaat te worden overhandigd waarin vermeld staat wat de nominale opbrengst is. De installatie dient jaarlijks onderhouden en getest te worden.

<u>Aanvullend advies brandveiligheid</u>
Vanuit de brandweer Midden- en West-Brabant wordt ten aanzien van het verbeteren van de wettelijk verplichte brandveiligheid het volgende ter overweging meegegeven:
- Geadviseerd wordt om ook de begane grond van de parkeergarage te voorzien van detectie om vroegtijdig een eventuele autobrand te kunnen detecteren. De parkeergelegenheid is immers uit het zicht van straat onttrokken;
- Indien er laadpalen op de begane grond van de parkeergarage geplaatst worden, dienen deze in 1 keer afgeschakeld te kunnen worden. De brandweer Midden- en West-Brabant gaat graag met u in overleg hoe dit uit te voeren.

Constructie
1. Uiterlijk binnen een termijn van 3 weken voor de start van de uitvoering van de desbetreffende handeling dienen de volgende gegevens ter goedkeuring te worden overgelegd:
   # Aangepaste constructieve berekening waarin het volgende is verwerkt:
   - De poer is enkel gedrongen in haakse richting. In diagonale richting (overspanning over de hoekpalen) is de poer niet gedrongen. Lengte diagonaal is 3680mm > 3 x 1000mm = 3000mm --> niet gedrongen.
   - tan q = 0,84 voldoet niet aan EC2 art. J.3 (1): 1,0 ≤ tan q ≤ 2,50
   - Bepaling heff is nog niet correct: d = 1000 - 40 - 25 - 0,5 x 25 = 923mm --> heff = 2,5 x (1000 - 923) = 194mm (voor de 1e wapeningslaag is 131mm correct maar voor de 2e wapeningslaag geldt 194mm, hierop moet de scheurwijdte ook worden getoetst)



   # Detailtekeningen en -berekeningen prefabbetonconstructies incl. ankerplannen
   # Detailtekeningen en -berekeningen staalconstructies incl. ankerplannen
   # Inmeting en verwerking paalafwijkingen

Rapportage doormeting funderingspalen.

Met de uitvoering van de desbetreffende onderdelen mag pas worden begonnen op het moment dat goedkeuring is verkregen op de nog in te dienen constructieve documenten.

Riolering

Aan de voorzijde van het pand is geen riolering aanwezig. Het is dan ook **niet** mogelijk om de riolering aan te sluiten middels uitleggers uitkomend aan de voorzijde van het pand. Zowel de uitleggers van het hemelwater alsmede de uitleggers van het vuilwater moeten aan de achterzijde van het perceel worden aangeboden nabij de bestaande aansluiting. De riolering dient als volgt aangeboden te worden:



Afvalwater:

- Alle vuilwateraansluitingen van de begane grond aanbieden via één inspectieput op de achterste erfgrens;
- Alle vuilwateraansluitingen van de overige verdiepingen aanbieden via één aparte inspectieput op de achterste erfgrens;
- De afvalwaterstroom splitsen tussen de begane grond en de overige verdiepingen is een advies, geen eis. Dit voorkomt echter overlast in de toekomst op de begane grond;
- De gemeente sluit deze inspectieput(ten) aan op het gemeentelijk hoofdriool (middels Ø200mm PVC);
- Eventuele ringleidingen/ verzamelleidingen dienen inpandig of op eigen terrein verwerkt te worden;
- Voor de horeca-activiteiten, dient er een vetvangput gerealiseerd te worden.

Hemelwater

- 60mm van het totale toekomstige verhard oppervlak moet verwerkt worden op eigen terrein (conform de gemeentelijke hemelwaterverordening);
- De overloop van deze voorziening moet via een inspectieput worden aangeboden op de eerder aangegeven locatie (zie rode pijl op luchtfoto);
- Bij gebruik van een pluvia-systeem moeten er ontlastputjes geplaatst worden op eigen terrein (om drukopbouw in de huisaansluiting te voorkomen).

Nadere informatie omtrent het aansluiten van de riolering kan worden ingewonnen bij [redacted] van de afdeling Realisatie en Beheer, bereikbaar op [redacted] of [redacted].

Bodem

1. Op de locatie staat nog bebouwing. Nadat de oude bebouwing gesloopt is moet er een bodemonderzoek conform de NEN 5740 worden uitgevoerd. Dit bodemonderzoek is nodig omdat de bodem nog niet is onderzocht en ook in verband met de grote omvang van de te slopen bebouwing. Het rapport van het nader bodemonderzoek, het asbest in grond- en/of puinonderzoek en na de sloop uit te voeren bodemonderzoek moet ter goedkeuring voorgelegd worden aan de gemeente Bergen op Zoom;
2. Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij het bouwrijp maken en/of bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen;
3. Met de bouwwerkzaamheden mag pas worden begonnen op het moment dat de bodem voldoende onderzocht is en door het bevoegd gezag is vastgesteld dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormt.

Activiteit:	**:**	**een omgevingsplanactiviteit voor een ruimtelijke bouwactiviteit**

Het college van burgemeester en wethouders baseert haar besluit tot verlening van de omgevingsplanactiviteit voor de (ruimtelijke) bouwactiviteit op de volgende overwegingen:

1. Dat de werkzaamheden, waarop deze activiteit ziet, betrekking heeft op het grotendeels slopen van het bestaande hotel en het oprichten van een nieuw hotel met restaurant;
2. Dat het op grond van artikel 5.1 lid 1a Ow, gelezen in combinatie met artikel 22.26 van het tijdelijk deel van het omgevingsplan van de gemeente Bergen op Zoom (bruidsschat), verboden is om zonder omgevingsvergunning een omgevingsplanactiviteit voor een ruimtelijke bouwactiviteit te verrichten;
3. Dat de ruimtelijke bouwactiviteit is getoetst aan de beoordelingsregels als bedoeld in artikel 5.18 Ow en 5.21 Ow;
4. Dat de ruimtelijke bouwactiviteit niet in overeenstemming is met de beoordelingsregels van het bestemmingsplan 'Kom Halsteren', artikel 14, bestemming 'Horeca' met de functieaanduiding (subbestemming) 'horeca categorie 1b', onderdeel van het tijdelijk omgevingsplan van de gemeente Bergen op Zoom, voor wat betreft:
    a. de maximale bouwhoogte. Het bestemmingsplan bepaalt dat de goothoogte en bouwhoogte van het hotel maximaal 7 meter mogen bedragen. De bouwhoogte gaat na uitvoering 21,98 meter bedragen (21,3 meter + 0,68 meter);
    b. de horeca-categorie. Op het perceel mag deze maximaal categorie 1b bedragen zoals bepaald in bijlage 2 (Staat van Horeca-activiteiten) van het geldende bestemmingsplan. Een horecabedrijf categorie 1b mag een maximaal bedrijfsoppervlak bezitten van 250m2. Een hotel/ restaurant met een bedrijfsoppervlak van meer dan 250m2 valt onder een horecabedrijf categorie 1c, hetgeen op dit project van toepassing is;
5. Dat de ruimtelijke bouwactiviteit in overeenstemming is met de overige beoordelingsregels van het bestemmingsplan 'Kom Halsteren' en het bestemmingsplan 'Partiële herziening archeologie Kom Halsteren', onderdeel van het tijdelijk omgevingsplan van de gemeente Bergen op Zoom;
6. Dat de ruimtelijke bouwactiviteit in overeenstemming is met de beoordelingsregels van het bestemmingsplan 'Parapluplan Parkeren en Standplaatsen' onderdeel van het tijdelijk omgevingsplan van de gemeente Bergen op Zoom;
7. Dat aan het project medewerking kan worden verleend met toepassing van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit wanneer er op grond van artikel 5.21 lid 2 b Ow sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties;
8. Dat voor deze ontwikkeling geen milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen moet worden;
9. Dat wij beleid hebben vastgesteld voor buitenplanse omgevingsplanactiviteiten (vastgesteld op 09 januari 2024). Het project valt buiten het toepassingsbereik van dit beleid, omdat:
    a. Het bouwplan betrekking heeft op het hoofdgebouw en niet op een bijbehorend bouwwerk of uitbreiding daarvan;
    b. Het project mede betrekking heeft op het gebruiken van bouwwerken in samenhang met bouwactiviteiten die de bebouwde oppervlakte en het bouwvolume vergroten;
10. Dat ons niet is gebleken dat sprake is van een evidente privaatrechtelijke belemmering, die aan het verlenen van de omgevingsvergunning in de weg staat;
11. Dat ter beoordeling van het criterium 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' de 'Onderbouwing BOPA, Steenbergseweg, Halsteren' met bijlagen is opgesteld (Buro SRO, projectnummer SR230452 d.d. 27 maart 2025), die onderdeel uitmaakt van deze omgevingsvergunning;
12. Dat wij op basis van de voornoemde onderbouwing tot de volgende overwegingen zijn gekomen:
    a. De planlocatie is een logische plek voor een hotelvoorziening gelet op de ligging aan de dorpsentree van Halsteren;
    b. De behoefte aan de ontwikkeling is aangetoond via de 'Ladderonderbouwing Schaalvergroting Hotel De Ram' (bijlage 2 bij de onderbouwing);
    c. De vergroting van de bouwmassa is stedenbouwkundig als passend beoordeeld. Het hotel wordt in een redelijk compacte wijze op het kavel gezet door middel van een tweezijdige oriëntatie van de hotelkamers richting de voor-en achterzijde van het kavel. Het hoge gedeelte van de bouwmassa loopt

niet helemaal naar achter door. Het gebouw wordt een markant punt dat de eerdergenoemde dorpsentree van Halsteren markeert. Bij de landschappelijke inpassing (bijlage 3 bij de onderbouwing) is rekening gehouden met de groene omgeving van het plangebied;
   d. Het plan sluit goed aan op het geldende provinciale, regionale en gemeentelijke beleid;
   e. Vanuit de diverse aspecten van de fysieke leefomgeving komen geen belemmeringen voort; daarbij hebben wij meegewogen dat wij bij besluit van 29 april 2025 (zaaknummer Z2025-00006258 en kenmerk D2025-00078186) aan de Halsterse Tennis Vereniging een maatwerkvoorschrift geluid hebben opgelegd (gepubliceerd in het Gemeenteblad op 1 mei 2025 nr. 191952). Door dit maatwerkvoorschrift wordt voorkomen dat voornoemde vereniging gehinderd wordt in haar activiteiten;
   f. De ontwikkeling leidt niet tot verslechtering van het woon- en leefklimaat voor omwonenden;
13. Dat wij van mening zijn dat op basis van voornoemde onderbouwing afdoende is gemotiveerd dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties;
14. Dat de gemeenteraad bij besluit van 22 juli 2021, nummer RVB21-0031, de omgevingsdialoog verplicht heeft gesteld voor aanvragen Omgevingsvergunning die niet rechtstreeks passen (buitenplanse omgevingsplanactiviteiten) in het omgevingsplan. De omgevingsdialoog voor dit project is gevoerd en de schriftelijke vastlegging daarvan maakt onderdeel uit van dit besluit. Wij zijn van mening dat via de gevoerde omgevingsdialoog voldoende inzicht is geboden in hetgeen vanuit de directe omgeving is meegegeven aan zorgen en belangen. De uitkomsten van de omgevingsdialoog zijn door initiatiefnemer betrokken bij de planuitwerking en hebben op onderdelen geleid tot aanpassing van het plan;
15. Dat over het project op 15 april 2024 positief is geadviseerd door de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit;
16. Dat, gelet op het advies van de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit, de ruimtelijke bouwactiviteit voldoet aan de redelijke eisen van welstand;
17. Dat het project behoort tot de gevallen van provinciaal belang die door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bij besluit van 7 november 2023 zijn aangewezen en waarvoor in die gevallen advies aan Gedeputeerde Staten moet worden gevraagd indien een omgevingsvergunning wordt verleend (Provinciaal blad 20 november 2023, nr. 13585);
18. Dat Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bij brief van 30 januari 2025, kenmerk C2348792/6068258 advies hebben uitgebracht en dit advies is verwerkt in (de onderbouwing van) het plan. Bij e-mailbericht van 25 maart 2025 is vanuit Gedeputeerde Staten advies ontvangen op het aangepaste plan, welk advies is verwerkt in de onderbouwing die daarmee is gefinaliseerd;
19. Dat geen advies vereist is van de gemeenteraad; dit gelet op het raadsbesluit d.d. 21 april 2022, nummer RVB22-0003;
20. Dat geen sprake is van strijdigheid met de instructieregel zoals opgenomen in artikel 8.0a, tweede lid Bkl (evenwichtige toedeling van functies aan locaties);
21. Dat op grond van artikel 5.21 lid 2 b Ow in combinatie met artikel 8.0a, lid 2 Bkl medewerking wordt verleend aan de gevraagde omgevingsplanactiviteit;
22. Dat bijlage 1 en 2 van dit besluit onverminderd van toepassing zijn en onderdeel uitmaken van dit besluit.

Voorwaarde Waterschap
Alvorens wordt overgegaan tot de aanleg van de infiltratievoorziening, dient de definitieve uitwerking van de voorziening ter nadere goedkeuring van het Waterschap te worden overgelegd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met [redacted] van Waterschap Brabantse Delta via telefoonnummer [redacted]

Voorwaardelijke verplichting landschapsplan
1. Vergunninghouder is verplicht om binnen 2 jaar na het onherroepelijk worden van dit besluit de landschappelijke inpassing zoals opgenomen in bijlage 3 bij de 'Onderbouwing BOPA, Steenbergseweg, Halsteren' te hebben gerealiseerd;
2. Vergunninghouder is verplicht om de landschappelijke inpassing duurzaam te beheren en in stand te houden.

Voorwaarde Boom Effect Analyse
Minimaal 6 weken voorafgaand aan de uitvoering van het bouwplan, dient voor het plangebied een Boom Effect Analyse - uitgevoerd zoals aangegeven in de 'Onderbouwing BOPA, Steenbergseweg, Halsteren' - ter beoordeling te worden overgelegd aan het bevoegd gezag.

Voorwaarden stikstof

1. De inzet van materieel in de aanlegfase dient overeen te komen met de uitgangspunten in de Aerius-berekening die onderdeel uitmaakt van dit besluit;
2. Het gebruik van AdBlue als brandstof dient in de aanlegfase te worden ingezet.

Bijlage 1: Voorschriften en aandachtspunten:

Bij de omgevingsvergunning horen de onderstaande voorschriften en aandachtspunten. Wij vragen u deze goed door te lezen. Het gaat om aandachtspunten en acties die u moet doen voor, tijdens en na de werkzaamheden.

1. Algemene voorschriften:

Nr.	Deel	Uitvoering
1.	Uitvoeren volgens vergunning	Het is op grond van artikel 5.5 lid 1 onderdeel b Ow verboden te handelen in strijd met een voorschrift van deze omgevingsvergunning;
2.	Uitvoering wijzigen	Het is niet toegestaan tijdens de uitvoering wijzigingen door te voeren zonder de toestemming van de toezichthouder.
3.	Intrekken vergunning	Op grond van artikel 5.40 lid 2 onder b Ow dient binnen 52 weken gebruik te worden gemaakt van de verleende omgevingsvergunning. Indien niet binnen 52 weken een aanvang met de werkzaamheden is gemaakt, zal overwogen worden de omgevingsvergunning in te trekken.
4.	Burgerlijk Wetboek	Aan uw project zijn mogelijk privaatrechtelijke aspecten verbonden. Bij privaatrechtelijke aspecten gaat het over de relatie en plichten tussen burgers/ eigenaren onderling. Deze relatie is beschreven in het Burgerlijk Wetboek boek 5. Hierbij kunt u denken aan het realiseren van gevelopeningen of dakterrassen op minder dan 2 meter uit de zijdelingse perceelsgrens, het beplanten van uw tuin met bomen of heesters op korte afstand van de perceelsgrens of het afwateren van een perceel naar een lager gelegen aangrenzend gebied. Ook gelden er beperkingen voor het mogen gebruiken van bijvoorbeeld een mandelige muur, een muur die op de gezamenlijke perceelsgrens staat. Bij de beoordeling van uw project worden dergelijke aspecten alleen gewogen, voor zover deze bekend zijn, en op het moment dat het project in strijd is met het omgevingsplan. In verband met de uitvoerbaarheid van uw project adviseren wij u in dergelijke situatie in contact te treden met de eigenaren van de betrokken buurpercelen en dergelijke zaken privaatrechtelijk te regelen.
5.	Flora en Fauna	Sinds 1 januari 2024 is de bescherming van flora en fauna geregeld in de Omgevingswet. Iedereen in Nederland is verplicht rekening te houden met de dieren en planten. Dit betekent dat u geen activiteiten mag verrichten die dieren en planten in gevaar kunnen brengen. Wanneer u uw oude gebouw gaat slopen, mag u nesten en verblijfplaatsen van beschermde dieren en planten niet vernielen. U mag deze dieren en planten ook niet wegjagen of weghalen. Er geldt een algemene zorgplicht. Dit houdt samenvattend het volgende in: 1. Eventuele vogels en nesten in- en rondom het plangebied mogen niet worden verstoord. Verstorende activiteiten dienen daarom plaats te vinden buiten het broedseizoen (15 maart tot en met 15 Juli) tenzij wordt aangetoond dat er tijdens deze periode geen vogels of nesten aanwezig zijn. Verder kunnen buiten het broedseizoen ook nog incidenteel broedende vogels en nesten aanwezig zijn waarop ook gelet moet worden. 2. Gelet op de algemene zorgplicht dient voorafgaand aan de werkzaamheden alle maatregelen te worden getroffen om nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. Dit geldt altijd en voor alle plant- en diersoorten.
6.	Kabels een leidingen	Wanneer bij uitvoering van de (bouw)werkzaamheden buizen en/of

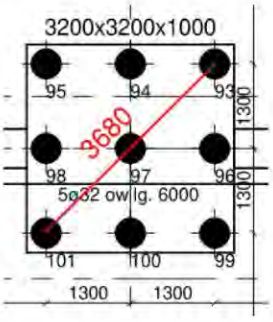
		kabels van gemeentewegen moeten worden omgelegd, betaalt de vergunninghouder hiervoor de kosten.
7.	Vrijgekomen grond afvoeren	Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij het bouwrijp maken en/of bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Dit geldt tevens voor het bepalen van het PFAS-gehalte.
8.	Explosieven	Gaat u grondroerende werkzaamheden uitvoeren? Werpt u dan ook even een blik op de 'Risicokaart explosieven' van de gemeente, te vinden op onze website. U treft hier ook verdere tekst en uitleg aan.
9.	Gebruik gemeentegrond	Als u bij een sloop, bouw of uitvoeren van een ander werk gemeentegrond in gebruik wilt nemen, heeft u een vergunning nodig. Dit geldt bijvoorbeeld voor een steiger, hoogwerker, container, pomp, lift, wc, zand, pallets, zakken met bouwmateriaal etc. U vraagt deze vergunning aan via www.bergenopzoom.nl.
10.	(Bouw)Toezicht	U als vergunninghouder/gemachtigde van dit besluit, ontvangt met betrekking tot het toezicht op de werkzaamheden voor dit project binnen 2 weken een kennismakingsmail van de betrokken bouwtoezichthouder. Heeft u geen kennismakingsmail binnen 2 weken ontvangen, dan kunt u dit doorgeven via bouwtoezicht@bergenopzoom.nl.

2. Toezicht op alle gevolgklassen:

Nr.	Deel	Uitvoering
1.	Meldingen	Meldingen tijdens de bouwwerkzaamheden via www.omgevingswet.overheid.nl of bouwtoezicht@bergenopzoom.nl - Start bouw: twee dagen voordat u begint moet u de graafwerkzaamheden melden. Het uitzetten van de bouw meld u 21 dagen voordat u start; - 7 dagen voordat u start met het inbrengen van de funderingspalen; - 7 dagen voor het storten van beton; - het gereedkomen van de (brandveiligheids)installaties; - Gereedmelding; Einde bouw: op de eerste werkdag na beëindiging.
2.	Aanwezige documenten	Op het bouwterrein dienen de volgende documenten aanwezig te zijn: - Omgevingsvergunning inclusief alle bijlagen; - Bouwveiligheidsplan, waaronder in ieder geval de bouwplaatsinrichting; - Overige documenten en toestemmingen die relevant zijn voor de uitvoering van het bouwproject.
3.	Uitzetten	Met het bouwen mag niet worden begonnen alvorens: - overleg tussen de (hoofd)aannemer en de toezichthouder* van het team Ruimtelijke Ordening en Vergunningverlening heeft plaatsgevonden; - het vloerpeil (m¹ + NAP) door de toezichthouder* is aangegeven; - de rooilijnen en/of bebouwingsgrenzen op het bouwterrein door de toezichthouder* zijn uitgezet; Tenminste 21 dagen voor start uitvoering neemt u contact op met de toezichthouder. Zie hiervoor de contactgegevens.
4.	Schade openbare ruimte	- Schade door (bouw)werkzaamheden aan gemeentelijke eigendommen (zoals openbare wegen) wordt door de gemeente hersteld. De kosten worden verhaald op de vergunninghouder /

		overtreder.
5.	Omgevingsveiligheid	Als er kans bestaat op gevaar of overlast, moet het bouwterrein tijdens de bouw afgesloten zijn van de (openbare) weg en van de erven die tegen het bouwterrein aan liggen.

3. Aandachtspunten Bbl voor projecten die vallen onder gevolgklasse 2 en 3;

Nr.	Deel	Uitvoering
1.	Besluit bouwwerken Leefomgeving (Bbl)	U moet bouwen volgens de regels van het Besluit bouwwerken leefomgeving.
2.	Bouwveiligheidsplan bouwen	Tenminste 21 dagen voor de start van de werkzaamheden dient een definitief uitgewerkt en gedetailleerd bouwveiligheidsplan voor het bouwen ter goedkeuring ingediend te worden bij bouwtoezicht@bergenopzoom.nl. In dit bouwveiligheidsplan dienen ten minste de volgende onderdelen te zijn beschreven: - Gedetailleerde omschrijving van de werkzaamheden; - Fasen van de bouwwerkzaamheden; - Start van de bouwwerkzaamheden; - Eventuele overlast voor omwonenden; - De veiligheidsmaatregelen die genomen worden om overlast en schade te beperken; - Wijze van communicatie met belanghebbenden. U mag niet met de werkzaamheden starten voordat de toezichthouder goedkeuring op het bouwveiligheidsplan heeft gegeven.
3.	Constructieve afwijkingen	Als er verschillen zijn tussen de bouwkundige tekeningen en de constructieve tekeningen, moet, met betrekking tot de constructieve aspecten, uit worden gegaan van de bijbehorende constructieberekeningen en/of constructietekeningen. Als tijdens de uitvoering blijkt dat een constructiedeel hersteld of versterkt moet worden, dat moet dit gebeuren in overleg met de toezichthouder.
4.	Nader in te dienen constructieve gegevens	Minimaal 21 dagen voor de start van dat onderdeel dienen de volgende documenten ter goedkeuring te worden aangeboden: # Aangepaste constructieve berekening waarin het volgende is verwerkt: - De poer is enkel gedrongen in haakse richting. In diagonale richting (overspanning over de hoekpalen) is de poer niet gedrongen. Lengte diagonaal is 3680mm > 3 x 1000mm = 3000mm --> niet gedrongen. - tan q = 0,84 voldoet niet aan EC2 art. J.3 (1): 1,0 ≤ tan q ≤ 2,50 - Bepaling heff is nog niet correct: d = 1000 - 40 - 25 - 0,5 x 25 = 923mm --> heff = 2,5 x (1000 - 923) = 194mm (voor de 1e wapeningslaag is 131mm correct maar voor de 2e wapeningslaag geldt 194mm, hierop moet de scheurwijdte ook worden getoetst)  # Detailtekeningen en -berekeningen prefabbetonconstructies incl.

		ankerplannen # Detailtekeningen en -berekeningen staalconstructies incl. ankerplannen # Inmeting en verwerking paalafwijkingen # Rapportage doormeting funderingspalen. Met de uitvoering van de desbetreffende onderdelen mag pas worden begonnen op het moment dat goedkeuring is verkregen op de nog in te dienen constructieve documenten.

4. Waterhuishouding:

Nr.	Deel	Uitvoering
1.	Rioolaansluiting	Een rioolaansluiting vraagt u via onze website (zoekopdracht 'rioolaansluiting) aan bij de afdeling Realisatie & Beheer van onze gemeente. Let op bij de wijze van aansluiten. In de activiteit: technische bouwactiviteit is een toelichting gegeven op welke manier de rioolaansluiting dient te worden uitgevoerd.
2.	Kosten	De kosten voor de aanleg van de riolering komen volledig voor rekening van de vergunninghouder.
3.	Bronbemaling	Maakt u gebruik van bronbemaling? Dan moet u over het lozen van het water contact opnemen met het waterschap. Zie onderstaande link voor contactgegevens van uw waterschap: https://www.waterschappen.nl/mijn-waterschap/

Bijlage 2: Documenten:

Bij de omgevingsvergunning horen de onderstaande documenten. Deze documenten maken onderdeel uit dit besluit.

Nr.	Ontvangstdatum	Omschrijving	Document omschrijving
1.	19-11-2024	samenvatting_2024022700637.pdf	Publiceerbare aanvraag
2.	19-11-2024	PR20710 - Steenbergseweg 1 te Halsteren - Penthouse 01 - BBL v2.pdf	Rapport Bouwbesluit d.d. 31-10-2024
3.	28-10-2024	10785N01b-doorstroomcapaciteit-vluchtroutes-15_oktober_2024.pdf	Notitie doorstroomcapaciteit vluchtroutes d.d. 15-10-2024
4.	24-10-2024	Bestektekening plattegrond begane grond, blad OV 0_00 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening plattegrond begane grond, blad OV 0_00 d.d. 24-10-2024.pdf
5.	24-10-2024	Bestektekening plattegrond eerste verdieping, blad OV 0_01 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening plattegrond eerste verdieping, blad OV 0_01 d.d. 24-10-2024.pdf
6.	24-10-2024	Bestektekening plattegrond tweede verdieping, blad OV 0_02 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening plattegrond tweede verdieping, blad OV 0_02 d.d. 24-10-2024
7.	24-10-2024	Bestektekening plattegrond derde verdieping, blad OV 0_03 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening plattegrond derde verdieping, blad OV 0_03 d.d. 24-10-2024
8.	24-10-2024	Bestektekening plattegrond vierde verdieping, blad OV 0_04 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening plattegrond vierde verdieping, blad OV 0_04 d.d. 24-10-2024.pdf
9.	24-10-2024	Bestektekening plattegrond vijfde verdieping, blad OV 0_05 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening plattegrond vijfde verdieping, blad OV 0_05 d.d. 24-10-2024
10.	24-10-2024	Bestektekening, dakplattegrond, blad OV 0_06 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening, dakplattegrond, blad OV

			0_06 d.d. 24-10-2024
11.	24-10-2024	Bestektekening gevelaanzicht voorgevel, blad OV 2_00 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening gevelaanzicht voorgevel, blad OV 2_00 d.d. 24-10-2024.pdf
12.	24-10-2024	Bestektekening gevelaanzicht linker zijgevel, blad OV 2_01 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening gevelaanzicht linker zijgevel, blad OV 2_01 d.d. 24-10-2024
13.	24-10-2024	Bestektekening gevelaanzicht rechter zijgevel, blad OV 2_02 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening gevelaanzicht rechter zijgevel, blad OV 2_02 d.d. 24-10-2024
14.	24-10-2024	Bestektekening gevelaanzicht achtergevel blad OV 2_03 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening gevelaanzicht achtergevel blad OV 2_03 d.d. 24-10-2024
15.	27-08-2024	23_01 De Ram OV G_02 Gevelbeplating 26-08-2024.pdf	Profielplaat gevelelement, blad OV G_02 d.d. 26-8-2024
16.	24-10-2024	Bestektekening gevelelement, blad OV G_01 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening gevelelement, blad OV G_01 d.d. 24-10-2024
17.	24-10-2024	Bestektekening situatietekening OV S_00 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening situatietekening OV S_00 d.d. 24-10-2024.
18.	27-08-2024	Hotel De Ram - Pluvia.pdf	Tekening Pluviastysteem d.d. 18-03-2024
19.	24-10-2024	Bestektekening fundering, palenplan blad OV 0-1 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening fundering, palenplan blad OV 0-1 d.d. 24-10-2024.pdf
20.	24-10-2024	Bestektekening, doorsnede blad OV 3_00 d.d. 24-10-2024.pdf	Bestektekening, doorsnede blad OV 3_00 d.d. 24-10-2024
21.	19-11-2024	PR20710 - Steenbergseweg 1 te Halsteren - Penthouse 01 - BBL v2.pdf	Rapport Bouwbesluit Penthouse d.d. 31-10-2024
22.	19-11-2024	H23401ber13_DeNieuweRam_Halsteren_131124.pdf	Aanvulling constructieberekening poeren d.d. 13-11-2024
23.	28-10-2024	H2340102_DeNieuweRam_Halsteren_251024.pdf	Constructietekening staalconstructie, blad 23-401-02 d.d. 25-10-2024
24.	28-10-2024	H2340100_DeNieuweRam_Halsteren_251024.pdf	Constructietekening 3D overzicht, blad 23-401-00 d.d. 25-10-2024
25.	28-10-2024	H2340101_DeNieuweRam_Halsteren_251024.pdf	Constructietekening fundering en kolomplan. blad 23-401-01 d.d. 25-10-2024
26.	28-10-2024	H2340103_DeNieuweRam_Halsteren_251024.pdf	Constructietekening Beganegrond en 1e verdiepingsvloer, blad 23-401-03 d.d. 25-10-2024
27.	28-10-2024	H2340104_DeNieuweRam_Halsteren_251024.pdf	Constructietekening 2e, 3e, 4e, 5e en platdakvloer blad

			23-401-04 d.d. 25-10-2024
28.	28-10-2024	H23401ber_DeNieuweRam_Halsteren_211024.pdf	Constructieberekening d.d. 21-10-2024
29.	08-04-2024	Rapport Bouwbesluit Mastersuite d.d. 20-03-2024.pfd	Rapport Bouwbesluit Mastersuite d.d. 20-03-2024
30.	08-04-2024	Rapport Bouwbesluittoets hernieuwbare energie d.d. 20-03-2024.pdf	Rapport Bouwbesluittoets hernieuwbare energie d.d. 20-03-2024
31.	08-04-2024	Rapport Bouwbesluittoets d.d. 20-03-2024.pdf	Rapport Bouwbesluit oppervlakte, daglicht spui- en luchtverversing d.d. 20-03-2024
32.	08-04-2024	Rapport Bouwbesluittoets juniorsuits d.d. 19-03-2024.pdf	Rapport Bouwbesluittoets juniorsuits d.d. 19-03-2024
33.	11-03-2024	Tekening, parkeerberekening, blad OV P_00 d.d. 08-02-2024.pdf	Tekening, parkeerberekening, blad OV P_00 d.d. 08-02-2024
34.	11-03-2024	Tekening, parkeren 1e verdieping, blad OV P_02 d.d. 08-02-2024.pdf	Tekening, parkeren 1e verdieping, blad OV P_02 d.d. 08-02-2024
35.	11-03-2024	Tekening, parkeren begane grond, blad OV P_01 d.d. 08-02-2024.pdf	Tekening, parkeren begane grond, blad OV P_01 d.d. 08-02-2024
36.	27-03-2025	20250327_Onderbouwing BOPA Steenbergseweg 1, Halsteren.pdf	Ruimtelijke onderbouwing BOPA d.d. 27-03-2025
37.	28-10-2024	Bijlage 1. Omgevingsdialoog.pdf	Bijlage 1 RO: Verwerking omgevingsdialoog d.d. 21-06-2024
38.	04-12-2024	Bijlage 2. Ladderonderbouwing.pdf	Bijlag 2 RO: Ladderonderbouwing Schaalvergroting Hotel De Ram d.d. 04-12-2024
39.	18-12-2024	Bijlage 3. Landschapsplan d.d. 18-12-2024.pdf	Bijlage 3. Landschapsplan d.d. 18-12-2024
40.	09-01-2025	Bijlage 4. Akoestisch onderzoek wegverkeer d.d. 09-01-2025.pdf	Bijlage 4: Akoestisch onderzoek wegverkeer d.d. 09-01-2025
41.	03-05-2025	Bijlage 5. Akoestisch onderzoek industrielawaai 03-05-2025.pdf	Bijlage 5: Akoestisch onderzoek industrielawaai d.d. 03-05-2025
42.	13-11-2024	Bijlage 6. Lichthinderonderzoek Steenbergseweg Halsteren 13-11-2024.pdf	Bijlage 6. Lichthinderonderzoek Steenbergseweg Halsteren 13-11-2024.pdf
43.	28-10-2024	Bijlage 7. Archeologisch onderzoek.pdf	Bijlage 7 RO: Archeologisch rapport d.d. 04-06-2024
44.	24-11-2024	Bijlage 8. Rapportage Quickscan Flora en Fauna_Steenbergseweg 1, Halsteren 24-11-2024.pdf	Bijlage 8. Rapportage Quickscan Flora en Fauna_Steenbergseweg 1, Halsteren d.d. 24-11-2024
45.	03-03-2025	Bijlage 9. Memo AERIUS-berekening Steenbergseweg 1, Halsteren 03-03-2025.pdf	Bijlage 9. Memo AERIUS-berekening Steenbergseweg 1, Halsteren 03-03-2025
46.	28-10-2024	Bijlage 9a. AERIUS_projectberekening_20250303	Bijlage 9a.

		Gebruiksfase 03-03-2025.pdf	AERIUS_projectberekening_20250303 Gebruiksfase 03-03-2025
47.	28-10-2024	Bijlage 9b. AERIUS_projectberekening_20250303 Aanlegfase 03-03-2025.pdf	Bijlage 9b. AERIUS_projectberekening_20250303 Aanlegfase 03-03-2025

23_01 De Nieuwe Ram 1 publiceerbaar

Uw verzoek

Ingediend bij	**Gemeente Bergen op Zoom**
Soort	Aanvraag vergunning
Activiteit(en)	Bouwactiviteit (technisch)
	Afwijken van regels in het omgevingsplan
	Bouwactiviteit (omgevingsplan)
	Bouwactiviteit (technisch)
Doel	Aanvullen
Status	Aangevuld
Verzoeknummer(s)	20240227 00637 001 (ingediend op 08-04-2024)
	20240227 00637 000 (ingediend op 27-02-2024)
	20240227 00637 002 (ingediend op 27-08-2024)
	20240227 00637 003 (ingediend op 28-10-2024)
	20240227 00637 004 (ingediend op 19-11-2024)

Project

Naam van dit project
23_01 De Nieuwe Ram

Projectomschrijving
Het verbouwen en uitbreiden van een hotel aan de Steenbergseweg 1, 4661 RJ te Halsteren.

Locatie

Adres
Steenbergseweg 1, 4661RJ Halsteren

Algemeen

Als u wilt kunt u een bijlage toevoegen over het contact met anderen over uw plannen.

Geen documenten.

Voeg als bijlage toe: gegevens over de grens van de locatie waar u de activiteiten gaat uitvoeren.

Geen documenten.

Contact met anderen over uw plannen

Heeft u contact gehad met anderen over uw plannen?
Ja

Hoe heeft u anderen betrokken bij uw plannen?
geen openbare informatie

Welke reacties heeft u gekregen?
geen openbare informatie

Verzoek

Geef uw verzoek een naam
23_01 De Nieuwe Ram 1

Toelichting op uw verzoek
geen openbare informatie

Uw referentienummer
geen openbare informatie

Hierbij verklaar ik alle vragen naar waarheid te hebben ingevuld.
Ja

Is er informatie die u later pas opstuurt? Geef hier dan aan welke informatie dat is. Geef ook aan waarom u die pas later opstuurt.
geen openbare informatie

Is er informatie die u niet opstuurt? Geef dan aan waarom. Bijvoorbeeld omdat u die al eerder heeft ingestuurd.
geen openbare informatie

Uw gegevens

E-mailadres en telefoonnummer gemachtigde

E-mailadres
geen openbare informatie

Telefoonnummer
geen openbare informatie

Gegevens particuliere gemachtigde

Voorletters
geen openbare informatie

Voorvoegsel
geen openbare informatie

Achternaam
geen openbare informatie

Adresgegevens particuliere gemachtigde

Straatnaam
geen openbare informatie

Huisnummer
geen openbare informatie

Huisletter
geen openbare informatie

Huisnummertoevoeging
geen openbare informatie

Postcode
geen openbare informatie

Plaats
geen openbare informatie

Is het postadres hetzelfde als het woonadres?
Ja

E-mailadres en telefoonnummer initiatiefnemer

E-mailadres
geen openbare informatie

Telefoonnummer
geen openbare informatie

Gegevens particuliere initiatiefnemer

Voorletters
geen openbare informatie

Voorvoegsel
geen openbare informatie

Achternaam
geen openbare informatie

Adresgegevens particuliere initiatiefnemer

Straatnaam
geen openbare informatie

Huisnummer
geen openbare informatie

Huisletter
geen openbare informatie

Huisnummertoevoeging
geen openbare informatie

Postcode
geen openbare informatie

Plaats
geen openbare informatie

Is het postadres hetzelfde als het woonadres?
Ja

Vragen en antwoorden

Bouwactiviteit (technisch)

Algemeen

Wat gaat u bouwen?
Gedeeltelijk slopen en verbouwen van een bouwwerk

Gaat het om de bouw van één of meer gebouwen of om iets anders?
Een of meer gebouwen

Waarvoor gaat u het bouwwerk gebruiken? Kies alle gebruiksfuncties die relevant zijn.
Woonfunctie; Logiesfunctie

Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?
Ja

Wat zijn de geschatte bouwkosten in euro's (exclusief BTW)?
geen openbare informatie

Zijn er gegevens en bescheiden die u later wilt indienen? Geef dan hier aan welke gegevens en bescheiden u later wilt indienen.
diverse deel onderzoeken tbv de Ruimtelijke Onderbouwing

Gebruiksfunctie

Voor welke woonfunctie gaat u het gebouw gebruiken?
Andere woonfunctie

Voor welke logiesfunctie gaat u het gebouw gebruiken?
Voor logiesfunctie in een logiesgebouw

Betreft het bouwwerk een woonboot of een ander drijvend object?
Nee

Bouw- en sloopveiligheid

Vul de risicomatrix bouw- en sloopveiligheid in. Volgt uit de risicomatrix een puntenaantal van 12 of meer?
Ja

Wat is de naam van de veiligheidscoördinator?
geen openbare informatie

Wat is het telefoonnummer van de veiligheidscoördinator?
geen openbare informatie

Wat is het e-mailadres van de veiligheidscoördinator?
geen openbare informatie

Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een seizoensgebonden bouwwerk?
Nee

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een tijdelijk bouwwerk?
Nee

Afwijken van regels in het omgevingsplan

Afwijken van regels in het omgevingsplan

Omschrijf wat u wilt gaan doen.
het uitbreiden en verbouwen van het bestaande hotel.

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen activiteiten of het gebruik in strijd zijn met de regels uit het omgevingsplan.
het bebouwingspercentage en de bouwhoogte beide groter zullen zijn dan wat in het huidige omgevingsplan is voorgeschreven.

Geef aan waarom u van regels in het omgevingsplan wil afwijken.
bebouwingcentage, bouwhoogte, mogelijkerwijs een zwaardere horeca bestemming

Het afwijken van de regels in het omgevingsplan kan gevolgen hebben voor de leefomgeving. Beschrijf deze gevolgen.
Verhoogde verkeersdruk, verhoogde parkeerdruk, inkijk en uitzicht zijn zaken welke beïnvloed worden door de beoogde ontwikkeling

Wilt u tijdelijk afwijken van de regels in het omgevingsplan?
Nee

Milieueffectrapportage

Wat geldt er voor de activiteiten van deze aanvraag?
Geen 'project-mer-plicht' en geen 'project-mer-beoordelingsplicht'

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Algemeen

Beschrijf de werkzaamheden waarvoor u een vergunning aanvraagt in een paar zinnen.
Het verbouwen en uitbreiden van een bestaand hotel restaurant

Vink alle werkzaamheden aan die u wilt aanvragen.
Aanbouw, uitbouw of bijgebouw (bijbehorend bouwwerk) bouwen

Verandert het aantal woningen of wooneenheden door de werkzaamheden?
Ja

Wat zijn de totale geschatte bouwkosten in euro's (exclusief BTW)?
450000

Geef hier eventueel een toelichting op de geschatte bouwkosten.
in dit stadium betr. dit een globale schatting op basis van een afgegeven kostenraming.

Indien er over uw bouwplan advies wordt gevraagd aan bijvoorbeeld een commissie die over welstand adviseert. Wilt u het bouwplan dan mondeling toelichten aan de adviseur?
Ja

Gebruik

Waarvoor gebruikt u het bouwwerk of het perceel nu?
Wonen; Iets anders dan wonen

Overige gebruiksfuncties: Geef aan waar u het bouwwerk en/of perceel momenteel voor gebruikt.
logies icm een bedrijfswoning (en)

Gaat u het bouwwerk en/of het perceel ergens anders voor gebruiken?
Nee

Woningen

U heeft aangegeven dat het aantal woningen of wooneenheden verandert door de werkzaamheden. Beschrijf hier wat u gaat doen.
er wordt een bedrijfswoning toegevoegd

Verandert het aantal huurwoningen of huurwooneenheden?
Ja

Wat is het aantal huurwoningen voorafgaand aan het verrichten van de werkzaamheden?
0

Wat is het aantal huurwoningen na het verrichten van de werkzaamheden?
1

Wat is het aantal huurwooneenheden voorafgaand aan het verrichten van de werkzaamheden?
0

Wat is het aantal huurwooneenheden na het verrichten van de werkzaamheden?
1

Verandert het aantal koopwoningen of koopwooneenheden?
Nee

Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?
Nee

Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?
Ja

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
1048

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

4

Geef hier eventueel een toelichting op de wijziging van het bruto vloeroppervlak.
nvt

Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?
Ja

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
4397

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
17240

Geef hier eventueel een toelichting op de wijziging van de bruto inhoud van het bouwwerk.
nvt

Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?
Aan of op het hoofdgebouw

Geef hier eventueel een toelichting op de plaats van het bouwwerk.
nvt

Oppervlakte bebouwd perceel

Verandert het bebouwde oppervlakte van het perceel na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
Ja

Wat is de bebouwde oppervlakte van het perceel in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
793

Wat is de bebouwde oppervlakte van het perceel in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
1

Hoogte bouwwerk

Wat is de hoogte van het bouwwerk?
22

Geef hier eventueel een toelichting op de wijziging van de hoogte van het bouwwerk.
zie tekening

Hoeveel bouwlagen heeft het bouwwerk?
6

Parkeervoorzieningen

Heeft of krijgt u parkeervoorzieningen op het eigen terrein?

Ja

Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een seizoensgebonden bouwwerk?
Nee

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een tijdelijk bouwwerk?
Nee

Bodemonderzoek

Is er een bodemonderzoek uitgevoerd?
Ja

Blijkt er uit het bodemonderzoek dat de toelaatbare kwaliteit wordt overschreden?
Nee

Bouwactiviteit (technisch)

Algemeen

Wat gaat u bouwen?
Gedeeltelijk slopen en verbouwen van een bouwwerk

Gaat het om de bouw van één of meer gebouwen of om iets anders?
Een of meer gebouwen

Waarvoor gaat u het bouwwerk gebruiken? Kies alle gebruiksfuncties die relevant zijn.
Woonfunctie; Bijeenkomstfunctie; Logiesfunctie

Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?
Ja

Wat zijn de geschatte bouwkosten in euro's (exclusief BTW)?
geen openbare informatie

Zijn er gegevens en bescheiden die u later wilt indienen? Geef dan hier aan welke gegevens en bescheiden u later wilt indienen.
diverse deelonderzoeken tbv de RO

Gebruiksfunctie

Voor welke woonfunctie gaat u het gebouw gebruiken?
Andere woonfunctie

Voor welke bijeenkomstfunctie gaat u het gebouw gebruiken?
Andere bijeenkomstfunctie

Gaat het bij de andere bijeenkomstfunctie om een bedrijfsrestaurant of kantine van een gebouw met een kantoor- of industriefunctie?
Nee

Voor welke logiesfunctie gaat u het gebouw gebruiken?

Voor logiesfunctie in een logiesgebouw

Betreft het bouwwerk een woonboot of een ander drijvend object?
Nee

Bouw- en sloopveiligheid

Vul de risicomatrix bouw- en sloopveiligheid in. Volgt uit de risicomatrix een puntenaantal van 12 of meer?
Ja

Wat is de naam van de veiligheidscoördinator?
geen openbare informatie

Wat is het telefoonnummer van de veiligheidscoördinator?
geen openbare informatie

Wat is het e-mailadres van de veiligheidscoördinator?
geen openbare informatie

Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een seizoensgebonden bouwwerk?
Nee

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een tijdelijk bouwwerk?
Nee

Bijlagen

Bouwactiviteit (technisch)

Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen

Document	Vertrouwelijk
23_01 De Ram OMEGEVINGSVERGUNNING 24-10-2024.pdf	Nee
23_01 De Ram OV 08-02-2024.pdf	Nee
23_01 De Ram OV 3_00 Doorsnede 26-08-2024.pdf	Nee
23_01 De Ram OV 8_00 Bouwplaatsinrichting 26-08-2024.pdf	Nee
23_01 De Ram OV Aanvullingen 21-02-2024.pdf	Nee
23_01 De Ram OV Aanzichten 26-08-2024.pdf	Nee
23_01 De Ram OV G_01 Detail gevelelement 26-08-2024.pdf	Nee
23_01 De Ram OV G_02 Gevelbeplating 26-08-2024.pdf	Nee
23_01 De Ram OV Plattegronden 26-08-2024.pdf	Nee
23_01 De Ram OV S_00 Situatie 26-08-2024.pdf	Nee
Hotel De Ram - Pluvia.pdf	Nee

Constructieve berekening

Document	Vertrouwelijk
23_01 De Ram OV 31-01-2024_Aanv_Hooijen.pdf	Nee
H2340100_DeNieuweRam_Halsteren_230224.pdf	Nee
H2340100_DeNieuweRam_Halsteren_251024.pdf	Nee
H2340101_DeNieuweRam_Halsteren_230224.pdf	Nee
H2340101_DeNieuweRam_Halsteren_251024.pdf	Nee
H2340102_DeNieuweRam_Halsteren_230224.pdf	Nee
H2340102_DeNieuweRam_Halsteren_251024.pdf	Nee
H2340103_DeNieuweRam_Halsteren_230224.pdf	Nee
H2340103_DeNieuweRam_Halsteren_251024.pdf	Nee
H2340104_DeNieuweRam_Halsteren_230224.pdf	Nee
H2340104_DeNieuweRam_Halsteren_251024.pdf	Nee
H23401ber13_DeNieuweRam_Halsteren_131124.pdf	Nee
H23401ber_DeNieuweRam_Halsteren_211024.pdf	Nee

Constructieve veiligheid

Geen documenten.

Toelichting op ontwerp constructie

Geen documenten.

Beschermen van de gezondheid

Document	Vertrouwelijk
10785N01b-doorstroomcapaciteit-vluchtroutes-15_oktober_2024.pdf	Nee
24020801TVE 23_01 De Ram OV_31-01-2024_5.pdf	Nee
PR20710 - Steenbergseweg 1 te Halsteren - BB.pdf	Nee
PR20710 - Steenbergseweg 1 te Halsteren - HE.pdf	Nee
PR20710 - Steenbergseweg 1 te Halsteren - Junior - BB.pdf	Nee
PR20710 - Steenbergseweg 1 te Halsteren - Mastersuite - BB.pdf	Nee
PR20710 - Steenbergseweg 1 te Halsteren - Penthouse 01 - BB.pdf	Nee
PR20710 - Steenbergseweg 1 te Halsteren - Penthouse 01 - BBL v2.pdf	Nee
PR20710 - Steenbergseweg 1 te Halsteren - Penthouse 02 - BB.pdf	Nee

Mechanische ventilatie

Geen documenten.

Duurzaamheid

Geen documenten.

Thermische isolatie

Geen documenten.

Bruikbaarheid en toegankelijkheid

Geen documenten.

Bouwwerkinstallaties

Geen documenten.

Veiligheid en gezondheid in omgeving bouwwerkzaamheden

Geen documenten.

Kwaliteitsverklaringen en CE-markeringen

Geen documenten.

Documentatie woonwagen

Geen documenten.

Risicomatrix bouw- en sloopveiligheid

Geen documenten.

Bouwveiligheidsplan gezondheid in de omgeving van de bouw- of sloopwerkzaamheden

Geen documenten.

Informatieplicht: Stikstofemissie

Geen documenten.

Afwijken van regels in het omgevingsplan

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing aan het omgevingsplan

Document	Vertrouwelijk
20240404_BOPA Steenbergseweg 1, Halsteren.pdf	Nee
20240827_BOPA Steenbergseweg 1, Halsteren.pdf	Nee
Bijlage 1. Omgevingsdialoog.pdf	Nee
Bijlage 2. Akoestisch onderzoek industrielawaai.pdf	Nee
Bijlage 2. Onderbouwing behoefte schaalvergroting.pdf	Nee
Bijlage 3. Landschapsplan.pdf	Nee
Bijlage 3. Lichthinderonderzoek Steenbergseweg Halsteren.pdf	Nee
Bijlage 4. Akoestisch onderzoek wegverkeer.pdf	Nee
Bijlage 5. Akoestisch onderzoek industrielawaai.pdf	Nee
Bijlage 5. Quickscan flora en fauna_23216.pdf	Nee
Bijlage 6. Lichthinderonderzoek Steenbergseweg Halsteren.pdf	Nee
Bijlage 6. Memo AERIUS-berekening Steenbergseweg 1, Halsteren.pdf	Nee
Bijlage 6. Memo AERIUS-berekening Steenbergseweg 1, Halsteren.pdf	Nee
Bijlage 6a. AERIUS_bijlage_gebruiksfase.pdf	Nee
Bijlage 6b. AERIUS_bijlage_aanlegfase.pdf	Nee
Bijlage 7. Archeologisch onderzoek.pdf	Nee
Bijlage 8. Rapportage Quickscan Flora en Fauna_Steenbergseweg 1, Halsteren.pdf	Nee
Bijlage 9. Memo AERIUS-berekening Steenbergseweg 1, Halsteren.pdf	Nee
Bijlage 9a. AERIUS_Bijlage_Gebruiksfase (21-06-2024).pdf	Nee
Bijlage 9b. AERIUS_Bijlage_Aanlegfase (21-06-2024).pdf	Nee
Samenvatting omgevingsdialoog 20-03-2024.pdf	Nee

Overzichtstekening nieuwe toestand

Geen documenten.

Rapport archeologische waarde

Geen documenten.

Situatietekening bestaande toestand

Geen documenten.

Situatietekening nieuwe toestand

Geen documenten.

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Bodemonderzoek

Geen documenten.

Gegevens uit te brengen advies agrarische adviescommissie

Geen documenten.

Parkeervoorzieningen

Geen documenten.

Rapport archeologische waarde

Geen documenten.

Situatietekening bestaande toestand

Geen documenten.

Situatietekening nieuwe toestand

Geen documenten.

Uiterlijk van het bouwwerk

Geen documenten.

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing aan omgevingsplan

Document	Vertrouwelijk
20241017_Onderbouwing BOPA Steenbergseweg 1, Halsteren.pdf	Nee
Bijlage 1. Omgevingsdialoog.pdf	Nee
Bijlage 2. Onderbouwing behoefte schaalvergroting.pdf	Nee
Bijlage 3. Landschapsplan.pdf	Nee
Bijlage 4. Akoestisch onderzoek wegverkeer.pdf	Nee
Bijlage 5. Akoestisch onderzoek industrielawaai.pdf	Nee
Bijlage 6. Lichthinderonderzoek Steenbergseweg Halsteren.pdf	Nee
Bijlage 6a. Invoergegevens lichtberekening.pdf	Nee

Document	Vertrouwelijk
Bijlage 7. Archeologisch onderzoek.pdf	Nee
Bijlage 8. Rapportage Quickscan Flora en Fauna_Steenbergseweg 1, Halsteren.pdf	Nee
Bijlage 9. Memo AERIUS-berekening Steenbergseweg 1, Halsteren.pdf	Nee
Bijlage 9a. AERIUS_Bijlage_Gebruiksfase (21-06-2024).pdf	Nee
Bijlage 9b. AERIUS_Bijlage_Aanlegfase (21-06-2024).pdf	Nee

Bouwactiviteit (technisch)

Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen

Document	Vertrouwelijk
23_01 De Ram OV 08-02-2024.pdf	Nee

Constructieve berekening

Document	Vertrouwelijk
23_01 De Ram OV 31-01-2024_Aanv_Hooijen.pdf	Nee
H2340100_DeNieuweRam_Halsteren_230224.pdf	Nee
H2340101_DeNieuweRam_Halsteren_230224.pdf	Nee
H2340102_DeNieuweRam_Halsteren_230224.pdf	Nee
H2340103_DeNieuweRam_Halsteren_230224.pdf	Nee
H2340104_DeNieuweRam_Halsteren_230224.pdf	Nee

Constructieve veiligheid

Geen documenten.

Toelichting op ontwerp constructie

Geen documenten.

Beschermen van de gezondheid

Geen documenten.

Mechanische ventilatie

Geen documenten.

Duurzaamheid

Geen documenten.

Thermische isolatie

Geen documenten.

Bruikbaarheid en toegankelijkheid

Geen documenten.

Bouwwerkinstallaties

Geen documenten.

Veiligheid en gezondheid in omgeving bouwwerkzaamheden

Geen documenten.

Kwaliteitsverklaringen en CE-markeringen

Geen documenten.

Documentatie woonwagen

Geen documenten.

Risicomatrix bouw- en sloopveiligheid

Geen documenten.

Bouwveiligheidsplan gezondheid in de omgeving van de bouw- of sloopwerkzaamheden

Geen documenten.

Informatieplicht: Stikstofemissie

Geen documenten.

TiMax
BOUWPLANTOETSING

Bouwplantoets

Bouwplantoets
Besluit Bouwwerken Leefomgeving

TiMaX BOUWPLANTOETSING

Projectgegevens

Projectnaam	:	Steenbergseweg 1 te Halsteren - Penthouse 01
Projectnummer	:	PR20710
Datum	:	31 oktober 2024
Tekening	:	23_01 De Ram OV 20-02-2024 d.d. 20 februari 2024
Versie	:	2.0
Opdrachtgever	:	Van Voorden Architectuur
Gemaakt door	:	

Inhoudsopgave

Bruikbaarheid
oppervlaktestaat gbo / vg / vr NEN 2580

Daglicht
daglichtberekening NEN 2057

Spuivoorziening
berekening doorspuibaarheid NEN 1087

Luchtverversing
ventilatieberekening NEN 1087

TiMaX hanteert 'De nieuwe Regeling 2011: Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR' deze worden u op eerste verzoek kosteloos toegezonden en kunt u op onze website vinden.

Oppervlaktestaat conform NEN 2580

nr	benoeming	functie	bouwbesluit-terminologie	GBO (m²)	VR	krijt-streep	VR (m²)	VG	VG (m²)
P1.01	Entree	1a	Verkeersruimte	12,59					
P1.02	Woonkamer/keuken	1a	Verblijfsruimte	48,84	VR1		48,84	VG1	48,84
P1.03	Slaapkamer	1a	Verblijfsruimte	10,27	VR2		10,27	VG1	10,27
P1.04	Slaapkamer	1a	Verblijfsruimte	12,58	VR3		14,89	VG1	14,89
P1.05	Toilet	1a	Toiletruimte	1,78					
P1.06	Walk-in closet	1a	Functieruimte	4,85					
P1.07	Badkamer	1a	Badruimte	11,03					
Niet dragende binnenwanden, schachten, vides < 4m², etc.									
		1a		2,67					
			Totaal GBO =	**104,61**		**VR =**	**74,00**	**VG =**	**74,00**

Overzicht Verblijfsruimten

VR	nr	functie	benoeming	aantal personen	opp VR m²
VR1	P1.02	1a	Woonkamer/keuken	n.v.t.	48,84
VR2	P1.03	1a	Slaapkamer	n.v.t.	10,27
VR3	P1.04	1a	Slaapkamer	n.v.t.	14,89
				Totaal vloeroppervlakte VR	**74,00**

Overzicht Verblijfsgebieden

VG	functie		aantal personen	opp VG m²
VG1	1a	Woonfunctie, woongebouw	n.v.t.	74,00
			Totaal vloeroppervlakte VG	**74,00**

Verblijfsgebied en verblijfsruimte (§ 3.5.1)

1 Woonfunctie

Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10 m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.

Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben boven de vloer een hoogte van ten minste 2,1 m.

In ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 7,5 m² en een breedte van ten minste 2,4 m.

GBO =	104,61	m²	VG =	74,00	m²	**Voldoet**

Toiletruimte (§ 3.5.2)

gebruiksfunctie	vereist	b x opp x h	toegewezen	
1 Woonfunctie	1	0,60 m x 0,64 m² x 2,00 m	1	**Voldoet**

Badruimte

gebruiksfunctie	vereist	
1 Woonfunctie	geen eis	**Voldoet**

Daglichtberekening conform NEN 2057

VR1 Woonkamer/keuken — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte : 48,84 m²
Eis Bbl : 0,50 m² per verblijfsruimte
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ß	α	Cb	Cu	Ae
Schuifpui	9,240	2,100	0,067	0,140	14,88	0	25	0,86	1,00	12,80
Raam	7,100	2,100	0,067	0,050	12,81	0	25	0,86	1,00	11,02

Totale daglichttoetreding 23,82

Voldoet

VR2 Slaapkamer — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte : 10,27 m²
Eis Bbl : 0,50 m² per verblijfsruimte
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ß	α	Cb	Cu	Ae
Raam	3,250	2,100	0,067	0,050	5,63	0	25	0,86	1,00	4,84

Totale daglichttoetreding 4,84

Voldoet

VR3 Slaapkamer — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte : 14,89 m²
Eis Bbl : 0,50 m² per verblijfsruimte
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ß	α	Cb	Cu	Ae
Raam	3,980	2,100	0,067	0,050	6,99	0	25	0,86	1,00	6,01

Totale daglichttoetreding 6,01

Voldoet

Berekening doorspuibaarheid conform NEN 1087

VR1 Woonkamer/keuken — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte	:	48,84	m^2
Eis doorspuibaarheid Bbl	:	3,00	dm^3/s per m^2
Luchtsnelheid	:	0,10	m/s
Vereiste opening	:	1,47	m^2 aan te openen spuivoorzieningen

Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m^2
Schuipfui	Schuipfui	4,200	2,450	90 °	1,00	10,29
Raam	Raam	0,920	2,500	90 °	1,00	2,30

Capaciteit voor de verblijfsruimte 12,59

Voldoet

VR2 Slaapkamer — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte	:	10,27	m^2
Eis doorspuibaarheid Bbl	:	3,00	dm^3/s per m^2
Luchtsnelheid	:	0,10	m/s
Vereiste opening	:	0,31	m^2 aan te openen spuivoorzieningen

Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m^2
Raam	Raam	0,920	2,500	90 °	1,00	2,30

Capaciteit voor de verblijfsruimte 2,30

Voldoet

VR3 Slaapkamer — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte	:	14,89	m^2
Eis doorspuibaarheid Bbl	:	3,00	dm^3/s per m^2
Luchtsnelheid	:	0,10	m/s
Vereiste opening	:	0,45	m^2 aan te openen spuivoorzieningen

Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m^2
Raam	Raam	0,920	2,500	90 °	1,00	2,30

Capaciteit voor de verblijfsruimte 2,30

Voldoet

PR20710 Steenbergseweg 1 te Halsteren - Penthouse 01

Ventilatieberekening conform NEN 1087

Ventilatievoorziening

Toevoercomponenten : WTW-systeem
Afvoercomponenten : WTW-systeem

VR1 Woonkamer/keuken — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte : 48,84 m^2
Aantal aanwezige personen : n.v.t.
Eis Bbl : 0,70 dm^3/s per m^2
Vereiste capaciteit : 34,19 dm^3/s
Minimale Eis Bbl : n.v.t.

toevoer		**afvoer**	
Rechtstreeks 34,19 dm^3/s		**Rechtstreeks** 30,80 dm^3/s	
34,19 dm^3/s		**30,80 dm^3/s**	
Uit overstroom		**Overstroom** 3,39 dm^3/s	*Overstroomcomponent: 0,50 cm spleet onder deur*
0,00 dm^3/s		**3,39 dm^3/s**	

34,19 dm^3/s totaal aan toevoer — **34,19 dm^3/s totaal aan afvoer**

VR2 Slaapkamer — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte	:	10,27 m^2
Aantal aanwezige personen	:	n.v.t.
Eis Bbl	:	0,7 dm^3/s per m^2
Vereiste capaciteit	:	7,19 dm^3/s
Minimale Eis Bbl	:	n.v.t.

toevoer

Rechtstreeks
7,19 dm^3/s

7,19 dm^3/s

Uit overstroom

0,00 dm^3/s

7,19 dm^3/s totaal aan toevoer

afvoer

Rechtstreeks

0,00 dm^3/s

Overstroom
7,19 dm^3/s

Overstroomcomponent:
1,00 cm spleet onder deur

7,19 dm^3/s

7,19 dm^3/s totaal aan afvoer

VR3 Slaapkamer — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte	:	14,89 m^2
Aantal aanwezige personen	:	n.v.t.
Eis Bbl	:	0,7 dm^3/s per m^2
Vereiste capaciteit	:	10,42 dm^3/s
Minimale Eis Bbl	:	n.v.t.

toevoer

Rechtstreeks
10,42 dm^3/s

10,42 dm^3/s

Uit overstroom

0,00 dm^3/s

10,42 dm^3/s totaal aan toevoer

afvoer

Rechtstreeks

0,00 dm^3/s

Overstroom
10,42 dm^3/s

Overstroomcomponent:
1,40 cm spleet onder deur

10,42 dm^3/s

10,42 dm^3/s totaal aan afvoer

P1.05 Toilet

Vereiste capaciteit : 7,00 dm³/s

toevoer		afvoer
Rechtstreeks		**Rechtstreeks** 7,00 dm³/s
0,00 dm³/s		**7,00 dm³/s**
Uit overstroom 7,00 dm³/s	*Overstroomcomponent: 0,90 cm spleet onder deur*	**Overstroom**
7,00 dm³/s		**0,00 dm³/s**

7,00 dm³/s totaal aan toevoer **7,00 dm³/s totaal aan afvoer**

P1.07 Badkamer

Vereiste capaciteit : 14,00 dm³/s

toevoer		afvoer
Rechtstreeks		**Rechtstreeks** 14,00 dm³/s
0,00 dm³/s		**14,00 dm³/s**
Uit overstroom 14,00 dm³/s	*Overstroomcomponent: 1,80 cm spleet onder deur*	**Overstroom**
14,00 dm³/s		**0,00 dm³/s**

14,00 dm³/s totaal aan toevoer **14,00 dm³/s totaal aan afvoer**

Totaaloverzicht toe- en afvoerpunten

Toevoer	VR1	34,19 dm³/s	*of*	*123,08 m³/h*
	VR2	7,19 dm³/s	*of*	*25,88 m³/h*
	VR3	10,42 dm³/s	*of*	*37,52 m³/h*
	Toilet	0,00 dm³/s	*of*	*0,00 m³/h*
	Badkamer	0,00 dm³/s	*of*	*0,00 m³/h*
	Totaal toevoer	**65,80 dm³/s**	*of*	*236,88 m³/h*
Afvoer	VR1	30,80 dm³/s	*of*	*110,88 m³/h*
	VR2	0,00 dm³/s	*of*	*0,00 m³/h*
	VR3	0,00 dm³/s	*of*	*0,00 m³/h*
	Toilet	7,00 dm³/s	*of*	*25,20 m³/h*
	Badkamer	14,00 dm³/s	*of*	*50,40 m³/h*
	Totaal afvoer	**65,80 dm³/s**	*of*	*236,88 m³/h*

Overstroomcomponent

A = qv / (v x 1000)

Deurbreedte	1040 mm	breedte spleet onder de deur	950 mm

TiMaX
BOUWPLANTOETSING

- Bouwplantoetsing
- BENG berekening
- Energielabel
- Warmteverliesberekening
- MPG berekening
- GPR gebouw berekening

www.timax.nl

TiMaX Bouwplantoetsing B.V.
Van der Heijdenstraat 24
7591 VK Denekamp
0541 294 827
info@timax.nl

KVK nr. 70150729
BTW nr. NL 858163901 B01
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

TiMaX bouwplantoetsing & energieprestatie

Ons team van vakbekwame specialisten toetst, adviseert en onderbouwd door middel van rapportages, met betrekking tot het Nederlandse Besluit Bouwwerken Leefomgeving, duurzaamheid en energieprestatie, met focus op betaalbare kwaliteit en korte levertermijnen.

bureau veldweg bv
BRANDVEILIGHEIDSADVISEURS

project:
Hotel De Nieuwe Ram, Steenbergseweg 1 te Halsteren

opdrachtgever:
Van Voorden Architectuur te Bergen op Zoom

document:
notitie doorstroomcapaciteit vluchtroutes

kenmerk:
10785N01b

datum:
15 oktober 2024

projectleider:
[redacted]

opgesteld door:
[redacted]

Bureau Veldweg BV
Postbus 100
5430 AC Cuijk

Veldweg 33A
5431 CH Cuijk

T: (0485) 44 28 01
F: (0485) 44 27 03

E: info@bureauveldweg.nl
W: www.bureauveldweg.nl
KvK: 17191758

bureau veldweg bv
BRANDVEILIGHEIDSADVISEURS

Inhoudsopgave

Bijlage(n) 2
1. Algemeen 3
1.1 Inleiding 3
1.2 Doel van de notitie 3
1.3 Uitgangspunten 3
2. Uitwerking 4
2.1 Eisen 4
2.2 Modellering 5
3. Resultaten 7
3.1 Resultaten 7
3.2 Maatregelen 7

Bijlage(n)

- Berekeningsbijlage OntruiMR-v2

1. Algemeen

1.1 Inleiding

In verband met de aanvraag omgevingsvergunning voor genoemd object is ten aanzien van de doorstroomcapaciteit van vluchtroutes deze notitie opgesteld. Het object betreft het Hotel De Nieuwe Ram te Halsteren over zes bouwlagen waarin logies-, bijeenkomstfuncties en nevenfuncties hiervan zijn gelegen.

1.2 Doel van de notitie

Het doel van deze notitie is om aan te tonen of de capaciteit van de vluchtroute in het gebouw toereikend is voor het gewenste gebruik, conform thans geldende Besluit Bouwwerken Leefomgeving en de daarbij behorende normeringen.

Bepaald is wat de maximale personenaantallen mogen zijn op basis van de voorhanden vluchtroutes. Op basis van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving artikel 4.80 wordt aangegeven het aantal personen dat, afhankelijk van de breedte, op een vluchtroute mag zijn aangewezen. Dit is de doorstroomcapaciteit uitgedrukt in personen per meter. Hierbij kan zoals aangegeven in artikel 4.81 gerekend worden met een opvangcapaciteit voor de vluchtroutes buiten de te beschouwen subbrandcompartimenten.

1.3 Uitgangspunten

Deze notitie ontleend aan ondergenoemde tekeningen, regelgeving, berekeningssoftware en aanvullend hierop omschreven uitgangspunten:

- Tekeningen gebruiksmelding van Van Voorden Architectuur behorende bij de omgevingsvergunningaanvraag;
- Besluit Bouwwerken Leefomgeving artikel 4.80 en 4.81 geldend op datum van deze notitie;
- Berekeningssoftware OntruiMR versie X3.6 van PeutzData.

2. Uitwerking

2.1 Eisen

In het gebouw is uitgegaan van een bezetting volgens opgave welke is weergegeven in de figuren en berekeningsbijlage.

De opvang- en doorstroomcapaciteit van een vluchtroute is zodanig dat het bedreigde (sub)brandcompartiment waarin een vluchtroute begint binnen 1 minuut na aanvang van het vluchten wordt verlaten.

Op een gedeelte van een vluchtroute, gelegen buiten het (sub)brandcompartiment waarin de vluchtroute begint dienen de personen die zijn aangewezen op dat gedeelte en eventueel daarop volgende gedeelten van de vluchtroute het aansluitende terrein kunnen bereiken binnen:

a. 30 minuten indien het betreffende gedeelte van de vluchtroute een veiligheidsvluchtroute is;
b. 20 minuten indien het betreffende gedeelte van de vluchtroute een extra beschermde vluchtroute is die in de vluchtrichting uitsluitend wordt bereikt door een afzonderlijke ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert met een lengte van ten minste 2 m, of
c. 15 minuten indien het betreffende gedeelte van de vluchtroute een andere vluchtroute is.

Hierbij dienen gedeelten van de vluchtroute, niet zijnde het trappenhuis, op dezelfde bouwlaag als het bedreigde (sub)brandcompartiment binnen 3,5 minuut na aanvang van het vluchten wordt verlaten, of binnen 6 minuten indien tussen deze ruimte en het bedreigde (sub)brandcompartiment een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag is van ten minste 30 minuten, bepaald volgens NEN 6068.

De berekeningen worden uitgevoerd in tijdstappen van 30 seconden waarbij in het begin van het vluchten wordt aangenomen dat alle personen in het (sub)brandcompartiment zich nabij de uitgangen van dat compartiment bevinden en tegelijkertijd beginnen te vluchten. De vluchtroutes worden tijdens het vluchten slechts in een richting benut en door doorgangen en over trappen voeren de vluchtroutes niet in tegenovergestelde richting.
Bij samenkomende vluchtroutes wordt de beschikbare doorstroom- en opvangcapaciteit op de volgende wijze verdeeld:

I. bij samenkomst in een trappenhuis wordt 50% van de beschikbare capaciteit toegedeeld aan het bovengelegen deel van het trappenhuis. De resterende 50% wordt verdeeld over de doorstroomcapaciteit van de toegangen op die betreffende bouwlaag tot het trappenhuis;
II. bij samenkomst in een ruimte, niet zijnde het trappenhuis, wordt de capaciteit evenredig verdeeld over de doorstroomcapaciteit van de toegangen tot die ruimte;
III. als de beschikbare opvang- en doorstroomcapaciteit van de ruimte vanuit een of meer toegangen van die ruimte of het bovengelegen deel van het trappenhuis niet volledig wordt benut, wordt de restcapaciteit op de onder I. en II. beschreven wijze verdeeld over de resterende toegangen en het bovengelegen deel van het trappenhuis;

Het hoogteverschil tussen bouwlagen in het trappenhuis is ten minste 2,1 m en ten hoogste 4 m en de daalsnelheid is 30 seconden per bouwlaag voor zover de vluchtroute over een trap of door een trappenhuis voert. In het programma wordt voor bouwlagen met een hoogteverschil groter dan 4 meter naar rato de doorstroomcapaciteit van de trap gereduceerd.

De opvangcapaciteit van een trap is 0,5 persoon per trede, voor zover de breedte van de trap niet groter is dan 1,1 m en de opvangcapaciteit van een trap is 0,9 persoon per trede per meter breedte van die trede, voor zover de breedte van de trap groter is dan 1,1 m en de breedte van het tredevlak groter is dan 0,17 m. Voor een vloer of hellingbaan bedraagt de opvangcapaciteit ten hoogste 4 personen per m^2 vrije vloeroppervlakte. Hierbij geldt voor een bijeenkomstfunctie een opvangcapaciteit van ten hoogste twee personen per m^2 vrije vloeroppervlakte indien bij een tijdstap in een ruimte meer dan 200 personen aanwezig zijn en die ruimte niet door alle personen binnen 3,5 minuut kan worden verlaten.

Bij de berekening wordt uitgegaan dat de brand niet ontstaat op twee of meer plaatsen tegelijk en dat er in ieder (sub)brandcompartiment kan brand ontstaan waarbij de opvang- en doorstroomcapaciteit van vluchtroutes die door het bedreigde (sub)brandcompartiment voeren buiten beschouwing blijven.

Voor de bepaling van de doorstroomcapaciteit wordt uitgegaan van:

a. 45 personen per meter breedte van een trap voor het overbruggen van een hoogteverschil van meer dan 1 meter en 90 personen per meter vrije breedte bij een hoogteverschil van ten hoogste 1 meter, voor zover de aantrede van de trap ten minste 0,17 m bedraagt;
b. 90 personen per meter vrije breedte van een ruimte;
c. 90 personen per meter vrije breedte van een doorgang, indien zich in de doorgang een dubbele deur of vergelijkbaar beweegbaar constructie-onderdeel bevindt met een met een maximale openingshoek van minder dan 135 graden;
d. 110 personen per meter vrije breedte van een doorgang, indien zich in de doorgang een enkele deur of vergelijkbaar beweegbaar constructie-onderdeel bevindt met een maximale openingshoek van minder dan 135 graden, en
e. 135 personen per meter vrije breedte van een andere doorgang.

2.2 Modellering

De modellering in het softwaremodel is op basis van genoemde tekeningen uitgevoerd. Aangaande de doorgangsbreedtes en oppervlaktes van verkeersrouten zijn de afmetingen overgenomen van genoemde tekeningen. Hierbij is de deurbreedte van een enkele deur aangehouden op 0,85 meter en de dubbele deur heeft een breedte van 1,6 meter.

De hoofdtrap heeft een trapbreedte van 1,3 meter en het vluchttrappenhuis heeft een breedte van 1,2 meter.

Voorts is rekeningen gehouden met wijze van bediening en draairichting van de deuren voor het hierop maximaal aantal aan te wijzen personen.

De aanwezige personen de bouwlagen kunnen via de hoofdtrap T1 en het vluchttrappenhuis T2 naar de begane grond en eerste verdieping vluchten en vervolgens naar het aansluitende terrein.

Hieronder zijn de ingevoerde plattegronden met de gehanteerde personenbezetting is weergegeven.



5e verdieping
20 personen

4e verdieping
36 personen

3e verdieping
36 personen

2e verdieping
36 personen

1e verdieping
36 personen

Begane grond
234 personen

Totaal 398 personen

Figuur 1: Weergave rekenmodel

3. Resultaten

3.1 Resultaten

Uit de bijgevoegde berekening volgt dat er voldoende opvang- en doorstroomcapaciteit aanwezig is voor gelijktijdig aanwezig zijn van maximaal 278 personen in het gebouw. Hierbij de maximale aantallen per bouwlaag zoals in figuur 1 paragraaf 2.2. aangeduid In deze situatie bedraagt de ontruimingstijd van het gebouw minder dan vereiste 15 minuten waarbij elk direct bedreigde (sub)brandcompartiment binnen 1 minuut verlaten kan worden.

3.2 Maatregelen

De deuren in de vluchtroutes dienen zonder losse hulpmiddelen, bij aanwezigheid personen, te openen zijn.

Hierbij dienen de deuren waarop méér dan 100 personen zijn aangewezen met lichte druk te openen zijn of worden voorzien van paniekbeslag conform NEN-EN1125. Automatische deuren dienen bij spanningswegval handmatig te kunnen worden geopend. Dit dient als zodanig op de deuren te worden aangeduid. Bij deuren voorzien van (elektrische) vergrendelingen dienen deurontgrendeling bediening worden voorzien conform hoofdstuk 10 van de publicatie 'Brandbeveiligingsinstallaties' van Brandweer Nederland.

Aan de buitenzijde van nooddeuren (uitsluitend te gebruiken bij calamiteiten) dient aanduiding conform NEN3011 worden voorzien.

Rapportage ontruimingsberekening conform MR 2012

Project : 10785-Hotel De Nieuwe Ram
Variant :

Bestand: ontruiMR-v2.oMR
Bestandsdatum: 2024-10-15 14:58:18

Omschrijving

MODELGEGEVENS:

Aantal aanwezigen:	398
Aantal gebieden:	32
Aantal uitgangen:	7
Aantal trappenhuizen:	2

Status berekeningen:
=Gelijkwaardige oplossing hoge trappen (> 4 m) toegepast (reductie doorstroomcapaciteit)
=Complete berekening van het model uitgevoerd (25 scenarios)

Gehele model voldoet aan de eisen aan opvang- en doorstroomcapaciteit in de toegepaste rekenmethode

Fouten/Opmerkingen

1: Opm: Verbinding v15 overbrugt meer dan 4m (4,20 m). De doorstroomcapaciteit is in de berekening met 5% gereduceerd.

GEBIEDEN

Naam	Nivo[m]	Opvangcap.[m2]	Personen[-]	Bijeenkomstfunctie	Beschermde VR	Ontruimzone	Vultijd	Hellend
1e-BV	4,2	60,0	0	NEE	JA	0	60	NEE
1e-EBV	4,2	20,0	0	NEE	EXTRA	0	60	NEE
1e-G1	4,2	25,0	2	NEE	NEE	0	60	NEE
1e-G2	4,2	25,0	6	NEE	NEE	0	60	NEE
1e-G3	4,2	25,0	6	NEE	NEE	0	60	NEE
1e-G4	4,2	25,0	6	NEE	NEE	0	60	NEE
1e-G5	4,2	25,0	16	NEE	NEE	0	60	NEE
2e-BV	7,6	60,0	0	NEE	JA	0	60	NEE
2e-EBV	7,6	20,0	0	NEE	EXTRA	0	60	NEE
2e-G1	7,6	25,0	2	NEE	NEE	0	60	NEE
2e-G2	7,6	25,0	6	NEE	NEE	0	60	NEE
2e-G3	7,6	25,0	6	NEE	NEE	0	60	NEE
2e-G4	7,6	25,0	6	NEE	NEE	0	60	NEE
2e-G5	7,6	25,0	16	NEE	NEE	0	60	NEE
3e-BV	11,0	60,0	0	NEE	JA	0	60	NEE
3e-EBV	11,0	20,0	0	NEE	EXTRA	0	60	NEE
3e-G1	11,0	25,0	2	NEE	NEE	0	60	NEE
3e-G2	11,0	25,0	6	NEE	NEE	0	60	NEE
3e-G3	11,0	25,0	6	NEE	NEE	0	60	NEE
3e-G4	11,0	25,0	6	NEE	NEE	0	60	NEE

GEBIEDEN

Naam	Nivo[m]	Opvangcap.[m2]	Personen[-]	Bijeenkomstfunctie	Beschermde VR	Ontruimzone	Vultijd	Hellend
3e-G5	11,0	25,0	16	NEE	NEE	0	60	NEE
4e-BV	14,4	60,0	0	NEE	JA	0	60	NEE
4e-EBV	14,4	20,0	0	NEE	EXTRA	0	60	NEE
4e-G1	14,4	25,0	2	NEE	NEE	0	60	NEE
4e-G2	14,4	25,0	6	NEE	NEE	0	60	NEE
4e-G3	14,4	25,0	6	NEE	NEE	0	60	NEE
4e-G4	14,4	25,0	6	NEE	NEE	0	60	NEE
4e-G5	14,4	25,0	16	NEE	NEE	0	60	NEE
5e-G1	17,99	25,0	10	NEE	NEE	0	60	NEE
5e-G2	17,99	25,0	10	NEE	NEE	0	60	NEE
bgg-G1	0,0	50,0	14	NEE	NEE	0	60	NEE
bgg-G2	0,0	50,0	220	NEE	NEE	0	60	NEE

TRAPPENHUIZEN

Naam	Nivo[m]	Breedte[m]	Gecorr. breedte[m]	Hoofdbordes[m2]	Tussenbordes[m2]	Aantal treden	Veiligh. VR
1e-T1	4,2	1,3	1,3	16,0	3,0	20	NEE
1e-T2	4,2	1,2	1,2	2,9	2,9	20	NEE
2e-T1	7,6	1,3	1,3	16,0	3,0	20	NEE
2e-T2	7,6	1,2	1,2	2,9	2,9	20	NEE
3e-T1	11,0	1,3	1,3	16,0	3,0	20	NEE
3e-T2	11,0	1,2	1,2	2,9	2,9	20	NEE
4e-T1	14,4	1,3	1,3	16,0	3,0	20	NEE
4e-T2	14,4	1,2	1,2	2,9	2,9	20	NEE
5e-T1	17,99	1,3	1,3	16,0	3,0	20	NEE
5e-T2	17,99	1,2	1,2	2,9	2,9	20	NEE
bgg-T1	0,0	1,3	1,3	24,0	0,0	0	NEE

VERBINDINGEN

Naam	Van	Naar	Bxx	Type heen	Breed	Type terug	Breed
v10	1e-G4	1e-BV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v11	1e-G2	1e-EBV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v12	1e-G3	1e-BV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v13	1e-G5	1e-BV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v14	1e-EBV	1e-T1	B20	enkele deur (< 135°)	0,85	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,0
v15	1e-T1	bgg-T1	geen	trap (aantrede > 0.17m)	1,3	trap (aantrede > 0.17m)	1,3
v17	2e-EBV	2e-BV	B60	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v18	2e-G1	2e-EBV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v19	2e-G4	2e-BV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v2	bgg-G2	buiten	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85		
v20	2e-G2	2e-EBV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v21	2e-G3	2e-BV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v22	2e-G5	2e-BV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v23	2e-EBV	2e-T1	B20	enkele deur (< 135°)	0,85	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85
v24	1e-T2	buiten	B30	andere doorgang	1,2		
v25	2e-BV	2e-T2	B30	enkele deur (< 135°)	0,85	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85
v26	2e-T1	1e-T1	geen	trap (aantrede > 0.17m)	1,3	trap (aantrede > 0.17m)	1,3
v27	2e-T2	1e-T2	geen	trap (aantrede > 0.17m)	1,2	trap (aantrede > 0.17m)	1,2
v28	1e-T1	buiten	B30	enkele deur (< 135°)	0,85		
v29	3e-EBV	3e-BV	B60	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85

VERBINDINGEN

Naam	Van	Naar	Bxx	Type heen	Breed	Type terug	Breed
v3	bgg-G2	bgg-G1	B30	dubbele deur (< 135°)	1,6	deur tegen vluchtri.(nieuw)	1,6
v30	3e-G1	3e-EBV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v31	3e-G4	3e-BV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v32	3e-G2	3e-EBV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v33	3e-G3	3e-BV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v34	3e-G5	3e-BV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v35	3e-EBV	3e-T1	B20	enkele deur (< 135°)	0,85	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85
v36	3e-BV	3e-T2	B30	enkele deur (< 135°)	0,85	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85
v37	3e-T1	2e-T1	geen	trap (aantrede > 0.17m)	1,3	trap (aantrede > 0.17m)	1,3
v38	3e-T2	2e-T2	geen	trap (aantrede > 0.17m)	1,2	trap (aantrede > 0.17m)	1,2
v39	4e-EBV	4e-BV	B60	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v4	bgg-G1	buiten	B30	enkele deur (< 135°)	0,85		
v40	4e-G1	4e-EBV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v41	4e-G4	4e-BV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v42	4e-G2	4e-EBV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v43	4e-G3	4e-BV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v44	4e-G5	4e-BV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v45	4e-EBV	4e-T1	B20	enkele deur (< 135°)	0,85	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85
v46	4e-BV	4e-T2	B30	enkele deur (< 135°)	0,85	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85
v47	4e-T1	3e-T1	geen	trap (aantrede > 0.17m)	1,3	trap (aantrede > 0.17m)	1,3

VERBINDINGEN

Naam	Van	Naar	Bxx	Type heen	Breed	Type terug	Breed
v48	4e-T2	3e-T2	geen	trap (aantrede > 0.17m)	1,2	trap (aantrede > 0.17m)	1,2
v49	5e-G1	5e-T1	B30	enkele deur (< 135°)	0,85	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85
v5	bgg-G1	buiten	B30	enkele deur (< 135°)	0,85		
v50	5e-G2	5e-T1	B30	enkele deur (< 135°)	0,85	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85
v51	5e-T2	4e-T2	geen	trap (aantrede > 0.17m)	1,2	trap (aantrede > 0.17m)	1,2
v52	5e-T1	4e-T1	geen	trap (aantrede > 0.17m)	1,3	trap (aantrede > 0.17m)	1,3
v53	bgg-G2	buiten	B30	dubbele deur (< 135°)	1,6		
v6	bgg-T1	bgg-G2	B30	enkele deur (< 135°)	0,85	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,0
v7	1e-BV	buiten	B30	enkele deur (< 135°)	0,85		
v8	1e-EBV	1e-BV	B60	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85
v9	1e-G1	1e-EBV	B30	deur tegen vluchtri.(nieuw)	0,85	enkele deur (< 135°)	0,85

TOELICHTING FIGUUR BIJLAGE: Visualiseren van het verloop van de ontruiming

Voor elk geselecteerde scenario is een aparte bladzijde aanwezig met het gehele rekenmodel.

De figuur is opgebouwd uit lagen waarin de gegevens van een berekening/model geplot zijn.

-de eerste 2 lagen kunnen evt. plattegronden en teksten bevatten (ondergrond) die aan/uitgezet kunnen worden

-verdere lagen geven per laag voor de betreffende tijdstap aan hoeveel personen nog in de gebieden aanwezig zijn, en hoeveel personen in die tijdstap door alle verbindingen zijn gepasseerd

- de laatste figuurbladzijde bevat extra gegevens van gebieden/verbindingern [deurbreedte, aantal treden etc] als kleine driehoekjes bij objecten, die openvouwen na aanwijzen met de muis

Middels het menu "lagen" in Acrobat Reader, kunnen de verschillende tijdstappen worden zichtbaar gemaakt, door de betreffende laag te activeren.

Het menu "lagen" kan in Acrobat Reader worden geactiveerd via het menu: Beeld | Tonen,verbergen | navigatievensters | lagen

Er verschijnt dan een formulier aan de zijkant van het scherm met alle lagen, die aan en uitgezet kunnen worden.

Het handigst werkt het om eerst in te zoomen op het gewenste gebied in de pdf, en daarna met de muis de eerste tijdstap in het lagenformulier te selecteren

--Vervolgens kan met de spatiebalk de geselecteerde laag worden (de-)geactiveerd.

--Met de cursorpijlen op het toetsenbord kunnen andere lagen worden geselecteerd die met een druk op de spatiebalk worden geactiveerd

De resultaten van elke tijdstap (dus de personenaantallen) worden in de plattegrond over de vorige tijdstap heengetekend,

zodat de hele berekening voor het betreffende scenario kan worden beoordeeld, door de opeenvolgende tijdstappen (lagen) te activeren.

--In de plattegronden zijn voor elk scenario met brand, de gebieden met brand rood gekleurd; de overige gebieden groen en de trappenhuizen blauw gekleurd

--In de gebieden is aangegeven hoeveel personen aan het einde van elke tijdstap nog aanwezig zijn in dat gebied

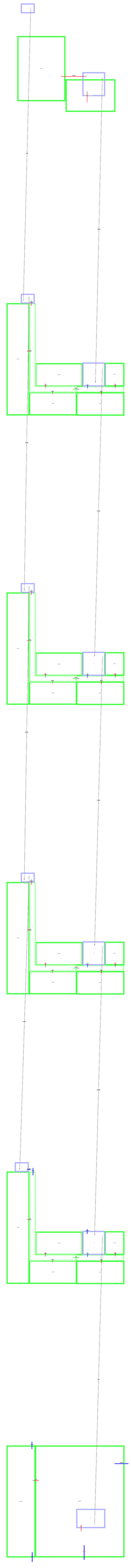
--Bij de verbindingen is tussen rechte haken [xx] aangegeven hoeveel hoeveel personen in de beschouwde tijdstap de verbinding (deur,uitgang) zijn gepasseerd

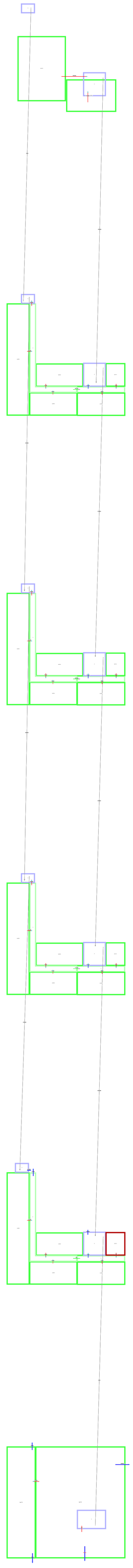
--Bij de verbindingen is tussen ronde haken (xx) aangegeven hoeveel hoeveel personen totaal (t/m de beschouwde tijdstap) de verbinding (deur,uitgang) zijn gepasseerd

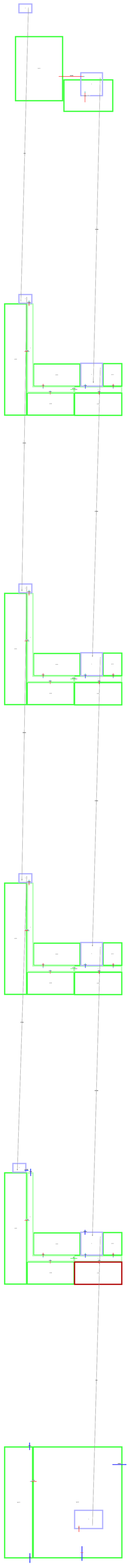
De personenaantallen worden in standaard in het zwart afgedrukt. De aantallen worden echter in rood afgedrukt als:

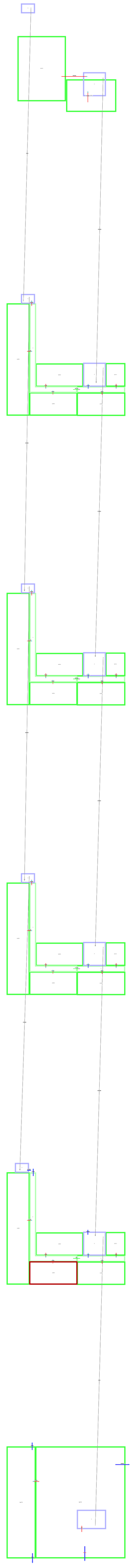
--- van een gebied in de betreffende tijdstap de gehele opvangcapaciteit benut is, of

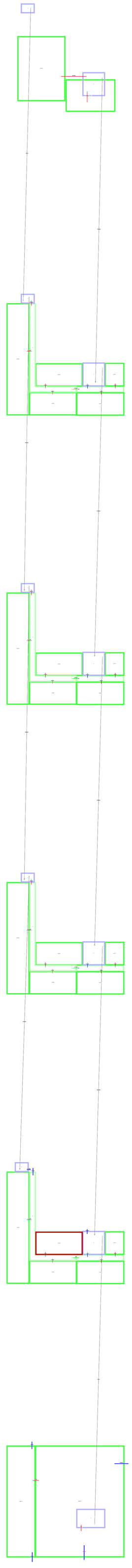
--- de capaciteit van een uitgang in de betreffende tijdstap maximaal benut is

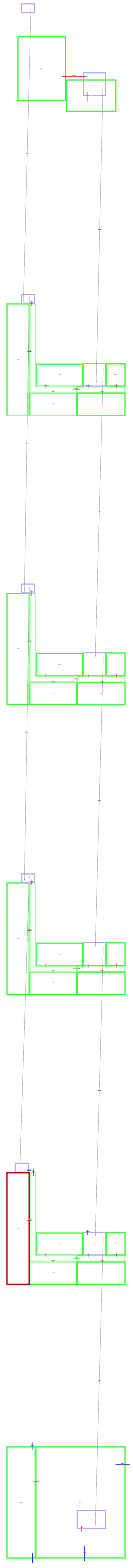


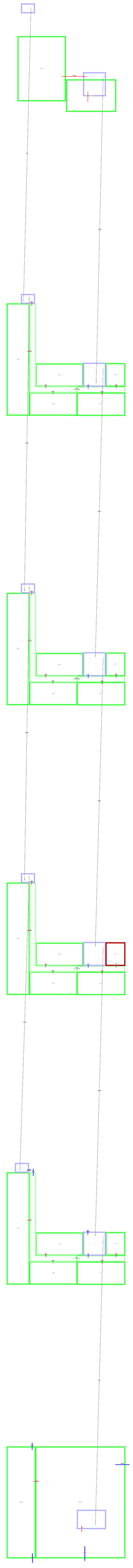


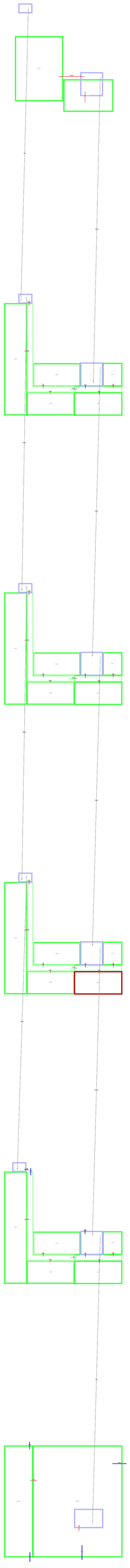


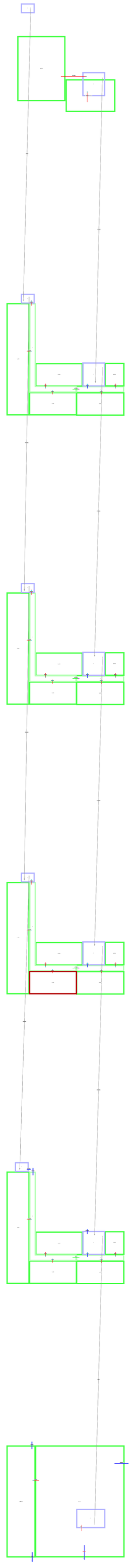


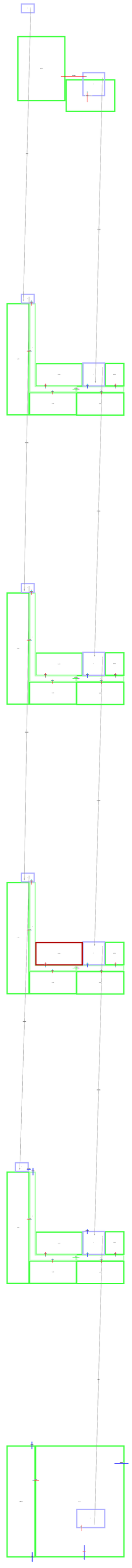


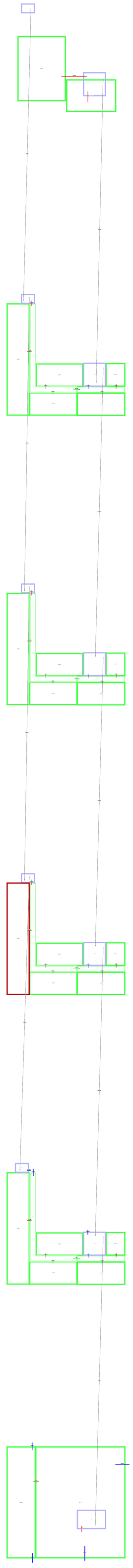


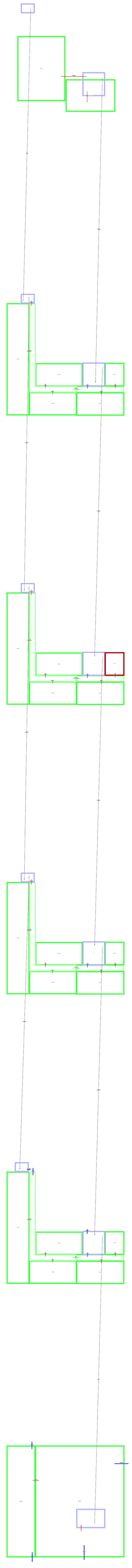


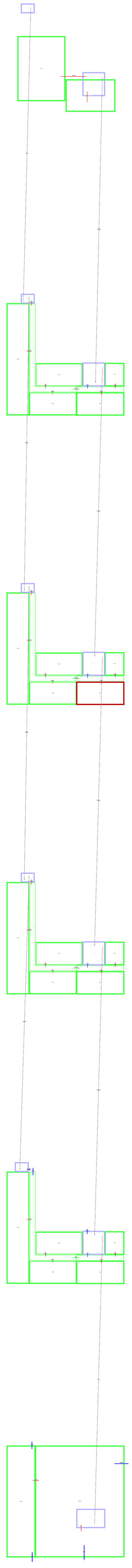


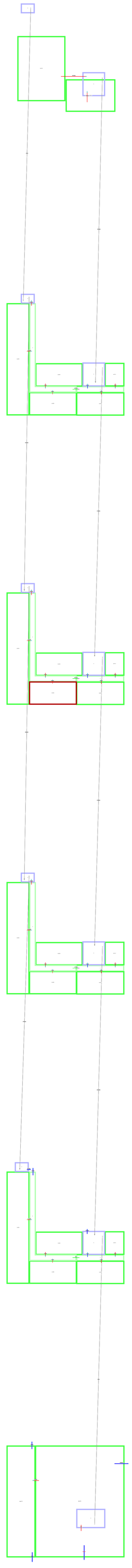


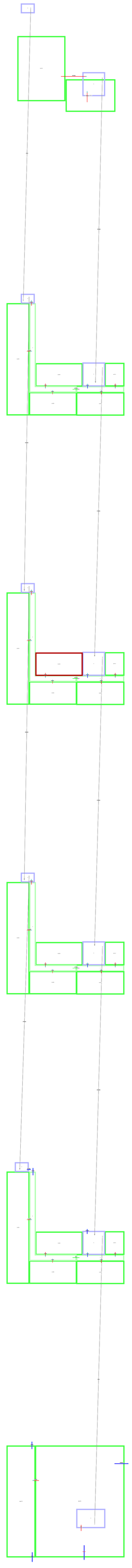


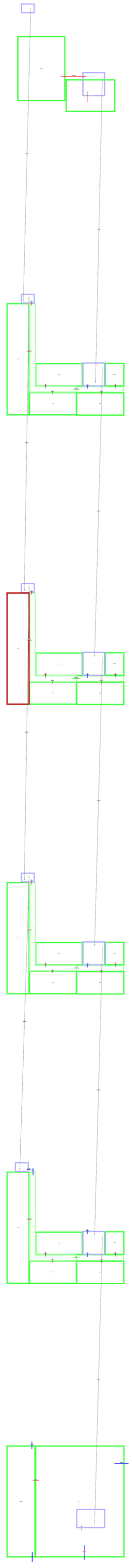


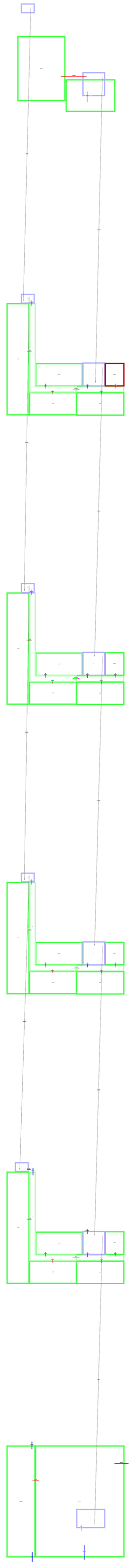


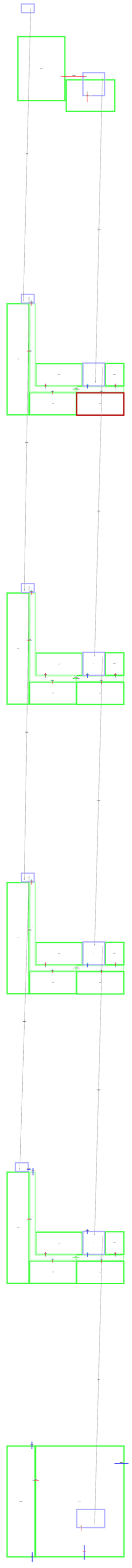


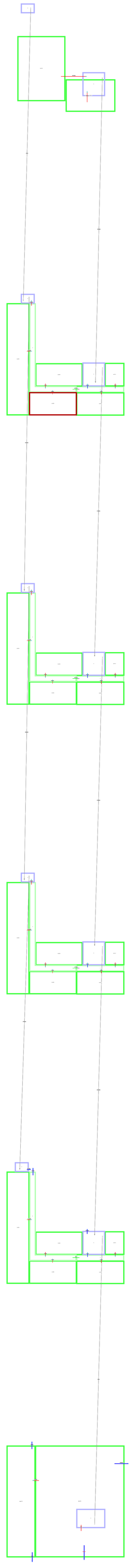


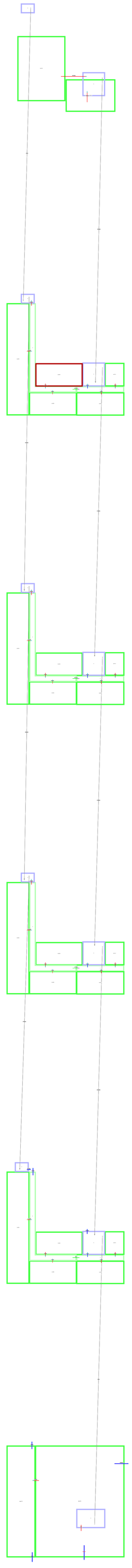


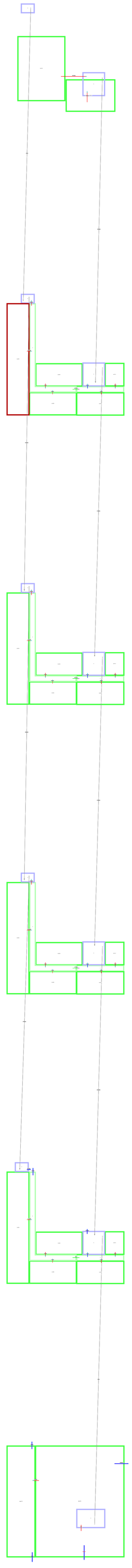


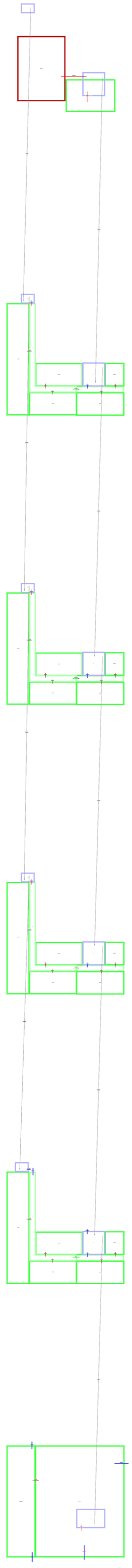


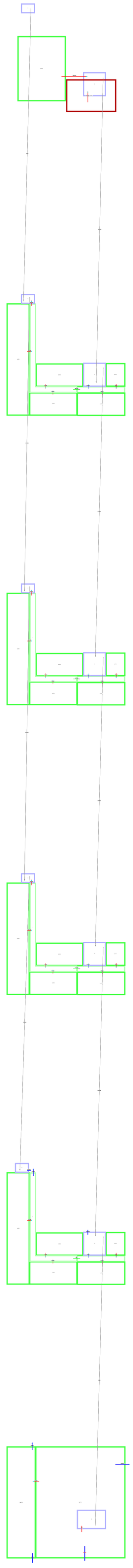


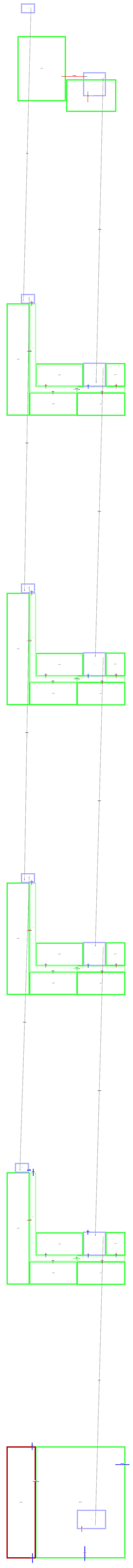


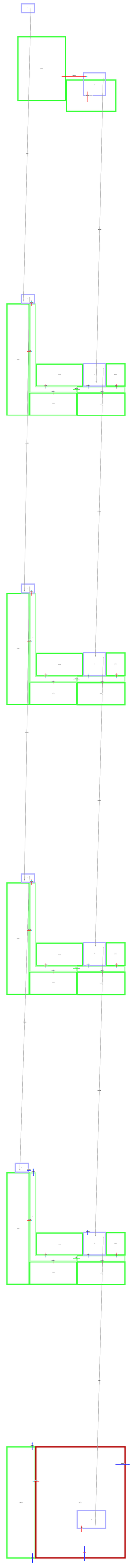


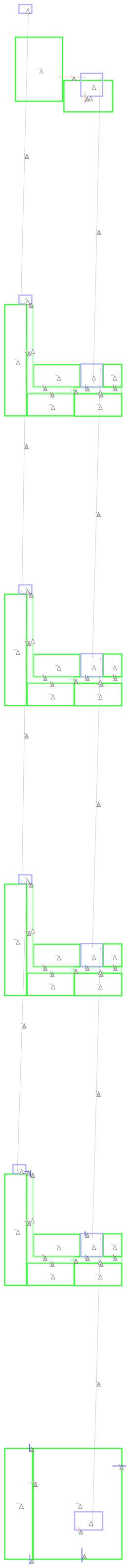












Overzicht personen aantallen per gebied in alle gebieden

SCENARIO: Ontruiming zonder brand Ontruimingstijd: 2,5 min

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6	15	20	30
1e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e-EBV		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e-G1		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e-G2		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e-G3		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e-G4		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e-G5		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-EBV		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-G1		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-G2		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-G3		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-G4		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-G5		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-EBV		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-G1		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-G2		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-G3		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-G4		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-G5		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-EBV		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-G1		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-G2		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-G3		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-G4		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-G5		16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5e-G1		10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in alle gebieden

SCENARIO: Ontruiming zonder brand Ontruimingstijd: 2,5 min

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6	15	20	30
5e-G2		10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
bgg-G1		14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
bgg-G2		220	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
bgg-T1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e-T1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-T1		-	18	18	18	20	-	-	-	-	-	-	-
1e-T2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-T2		-	18	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-T1		-	18	18	20	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-T2		-	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-T1		-	18	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-T2		-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5e-T1		-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5e-T2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 1e-G1

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
1e-EBV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e-G1		2	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 1e-G2

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
1e-EBV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e-G2		6	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 1e-G3

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
1e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e-G3		6	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 1e-G4

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
1e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e-G4		6	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 1e-G5

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
1e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e-G5		16	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 2e-G1

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
2e-EBV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-G1		2	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 2e-G2

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
2e-EBV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-G2		6	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 2e-G3

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
2e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-G3		6	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 2e-G4

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
2e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-G4		6	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 2e-G5

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
2e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
2e-G5		16	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 3e-G1

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
3e-EBV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-G1		2	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 3e-G2

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
3e-EBV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-G2		6	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 3e-G3

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
3e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-G3		6	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 3e-G4

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
3e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-G4		6	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 3e-G5

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
3e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
3e-G5		16	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 4e-G1

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
4e-EBV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-G1		2	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 4e-G2

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
4e-EBV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-G2		6	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 4e-G3

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
4e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-G3		6	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 4e-G4

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
4e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-G4		6	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 4e-G5

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
4e-BV		-	-	-	-	-	-	-	-	-
4e-G5		16	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 5e-G1

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
5e-G1		10	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied 5e-G2

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
5e-G2		10	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied bgg-G1

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
bgg-G1		14	-	-	-	-	-	-	-	-
bgg-G2		220	111	39	-	-	-	-	-	-

Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

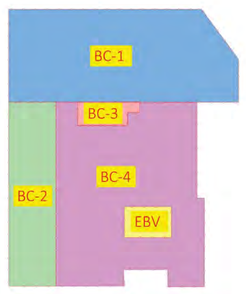
SCENARIO: Brand in gebied bgg-G2

Gebied (bedreigd)	Tijd[min]:	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	6
bgg-G1		14	-	-	-	-	-	-	-	-
bgg-G2		220	39	-	-	-	-	-	-	-

Beganegond



Brandcompartimenten Beganegrond



Metrages

Kaveloppervlak	3.395 m²
Bouwvlak	2.783 m²
Bebouwd oppervlak Hotel	1.230 m²
Bebouwd oppervlak parkeergarage	716 m²
Bebouwd oppervlak Totaal	1.945 m²
Bebouwingspercentage	c.a. 70%

Parkeerbalans

Parkeernorm

Hotel 3	5 pp/10 kamers
Aantal kamers	72
PP benodigd	36
Restaurant	13 pp/100 m²
Restaurant	270 m²
PP benodigd	35,1
Bedrijfswoning	2 st
Totaal benodigd	73 PP

Parkeerplaatsen Aanwezig

Begane grond	31 pp
1e Verdieping	43 pp
Totaal aanwezig	74 pp

Voor het werk geldende voorwaarden

BBL
Werkzaamheden uit te voeren conform Besluit Bouwwerken Leefomgeving

OMEVINGSVERGUNNING
Werkzaamheden uit te voeren conform omgevingsvergunning.

CONSTRUCTIE
Constructie uit te voeren conform opgave constructeur Hensjen Kenstruktiebureau B.V.

Staalconstructie brandwerend te bekleden conform NEN-EN 13501-2

BRANDVEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL Artikel Artikel 4.60 t/m 4.66

Werkzaamheden uit te voeren conform opgave Bureau Veiheng

Vorm, kleur, symbolen (pictogrammen) en afmetingen dienen conform te zijn met ISO 3864, NEN-EN-ISO 7010

Noodverlichting conform NEN 1838

Weerstand tegen hoekdoorgang (WRD)

Scheidingsconstructie tussen de cabcompartimenten Conform NEN 6075 (Artikel 4.61) 5200, rookwerend volgens EN 13501-2 (Artikel 4.61)

Bluswatervoorziening
A-water: binnen 3 min 60 m³/h voor een duur van minimaal 1 uur op een afstand van 40m tot brandweeringang

VEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL Artikel Artikel 4.7 t/m 4.19

BRUIKBAARHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL Artikel Artikel 4.20 t/m 4.26

RIOLERING / HWA
Riolering en vuilwater afvoer conform BBL Artikel 4.22: Hemelwaterafvoer Artikel 4.23: Afvalwater en riolering

INSTALATIES
Riolering uitvoeren volgens NEN 3215 en 3216. Elektrische installatie uitvoeren volgens NEN 1010.

AFMETINGEN
Maten in het werk te controleren / te bepalen
Afmetingen zijn ruwbouw maten
Constructie cf. opgave / goedkeuring constructeur

LEGENDA

- DPA paal Ø460 mm — Paalpuntniveau 3500 -N.A.P. Paallengte ca. 10.500 mm
- Ø250 mm — Afvoerbuis VWA / HWA afmetning conform NEN3215 / 3216
- onttoppingspunt — Onttoppingspunt VWA / HWA
- Standleiding Afmetning conform NEN3215 / 3216 Standleidingen brandwerend af te werken, Doorvoeren door brandcompartimentering uit te voeren middels brandwerende manchetten
- Houtskeletbouw Gevelelement Rc >4,7
- Binnenwand - metal stud
- Brandmeldcentrale
- Rookmelder conform NEN
- Thermische brandmelder
- Brandblusluscetel tpv. keuken ABF schuimblustoestel
- Brandslanghaspel L = 20 m
- Voedingsaansluiting Droge-bluisleiding conform NEN 1594
- Aansluitpunt Droge-bluisleiding conform NEN 3011
- Algemene noodverlichting
- Nooduitgang
- Slow Woop
- Nevenindicator
- Handbrandmelder
- Deur xx min wbdbo
- Deur v.v. dranger
- Brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 30 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
- Brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 60 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
- Looproute vluchtweg
- Scheiding met een weerstand tegen rookdoorgang conform NEN6075 beschouwd vanaf zijde met kruis (Rw/R200).
- EBV / BV — Extra beschermde vluchtroute / Beveiligde vluchtroute
- Te openen aan de vluchtzijde zonder loose hulpmiddelen

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Begane grond

Schaal:
A0 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:
OV 0_00

Datum:
24.10.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

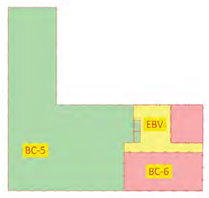
Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

1e Verdieping



Brandcompartimenten
1e Verdieping



Voor het werk geldende voorwaarden

BBL
Werkzaamheden uit te voeren conform Besluit Bouwwerken Leefomgeving

OMEVINGSVERGUNNING
Werkzaamheden uit te voeren conform omgevingsvergunning.

CONSTRUCTIE
Constructie uit te voeren conform opgave constructeur Hensjen Kenstructiebureau B.V

Staalconstructie brandwerend te bekleden conform NEN-EN 13501-2

BRANDVEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.60 t/m 4.66

Werkzaamheden uit te voeren conform opgave Bureau Veiheng

Vorm, kleur, symbolen (pictogrammen) en afmetingen dienen conform te zijn met ISO 3864, NEN-EN-ISO 7010

Noodverlichting conform NEN 1838

Weerstand tegen Hoekdoorgang (WRD)

Scheidingsconstructie tussen de subcompartimenten Conform NEN 6075 (Artikel 4.61)
5200, rookwerend volgens EN 13501-2 (Artikel 4.61)

Bluswatervoorziening
A-water: binnen 3 min 60 m³/h voor een duur van minimaal 1 uur op een afstand van 40m tot brandweeringang

VEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.7 t/m 4.19

BRUIKBAARHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.20 t/m 4.26

RIOLERING / HWA
Riolering en vuilwater afvoer conform BBL
Artikel 4.22: Hemelwaterafvoer
Artikel 4.23: Afvalwater en riolering

INSTALATIES
Riolering uitvoeren volgens NEN 3215 en 3216.
Elektrische installatie uitvoeren volgens NEN 1010.

AFMETINGEN
Maten in het werk te controleren / te bepalen
Afmetingen zijn ruwbouw maten
Constructie cf. opgave / goedkeuring constructeur

LEGENDA

DPA paal Ø460 mm
Paalpunthniveau 3500 -N.A.P.
Paallengte ca. 10.500 mm

Ø250 mm
ontstoppingspunt
Afvoerbuis VWA / HWA
afmetning conform NEN3215 / 3216

Ontstoppingsunsure VWA / HWA

Standleiding
Afmetning conform NEN3215 / 3216
Standleidingen brandwerend af te werken,
Doorvoeren door brandcompartimentering uit te voeren middels brandwerende manchetten

Houtskeletbouw Gevelelement
Rc >4,7

Binnenwand - metal stud

Brandmeldcentrale

Rookmeter conferm NEN

Thermische brandmelder

Brandblustoestel
tpv. keuken ABF schuimblustoestel

Brandslanghaspel L = 20 m

Voedingsaansluiting Droge-bluisleiding conform NEN 1594

Aanslutpunt Droge-bluisleiding conform NEN 3011

Algemene noodverlichting

Nooduitgang

Slow Woop

Neveninidicator

Handbrandmelder

Deur vx min wbdbo

Deur v.v. dranger

Brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 30 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.

Brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 60 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.

Looproute vluchtweg

Scheiding met een weerstand tegen rookdoorgang conform NEN6075 beschouwd vanaf zijde met kruis (Ra/R200).

EBV BV Extra beschermde vluchtroute / Beveiligde vluchtroute

Te openen aan de vluchtzijde zonder loose hulpmiddelen

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
1e Verdieping

Schaal:
A0 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:
OV 0_01

Datum:
24.10.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

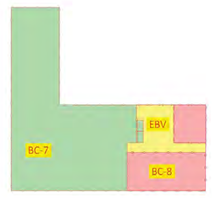
Alle maten ondeling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

2e Verdieping



Brandcompartimenten
2e Verdieping



Voor het werk geldende voorwaarden

BBL
Werkzaamheden uit te voeren conform Besluit Bouwwerken Leefomgeving

OMEVINGSVERGUNNING
Werkzaamheden uit te voeren conform omgevingsvergunning.

CONSTRUCTIE
Constructie uit te voeren conform opgave constructeur Hoogen Kerstmulderbureau B.V.

Staalconstructie brandwerend te bekleden conform NEN-EN 13501-2

BRANDVEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.68 t/m 4.66

Werkzaamheden uit te voeren conform opgave Bureau Veiheig

Vorm, kleur, symbolen (pictogrammen) en afmetingen dienen conform te zijn met ISO 3864, NEN-EN-ISO 7010

Noodverlichting conform NEN 1838

Weerstand tegen Roekdoorgang (WRD)

Scheidingsconstructie tussen de cabcompartimenten
Conform NEN 6075 (Artikel 4.61)
5200, rookwerend volgens EN 13501-2 (Artikel 4.61)

Bluswatervoorziening
A-water: binnen 3 min 60 m³/h voor een duur van minimaal 1 uur op een afstand van 40m tot brandweeringang

VEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.7 t/m 4.19

BRUIKBAARHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.20 t/m 4.26

RIOLERING / HWA
Riolering en vuilwater afvoer conform BBL
Artikel 4.22: Hemelwaterafvoer
Artikel 4.23: Afvalwater en riolering

INSTALATIES
Riolering uitvoeren volgens NEN 3215 en 3216.
Elektrische installatie uitvoeren volgens NEN 1010.

AFMETINGEN
Maten in het werk te controleren / te bepalen
Afmetingen zijn ruwbouw maten
Constructie cf. opgave / goedkeuring constructeur

LEGENDA

- DPA paal Ø460 mm — Paalpuntniveau 3500 -N.A.P. — Paallengte ca. 10.500 mm
- Ø250 mm — ontstoppingspunt — Afvoerbuis VWA / HWA afmetning conform NEN3215 / 3216
- Ontstoppingsunsure VWA / HWA
- Standleiding — Afmetning conform NEN3215 / 3216 — Standleidingen brandwerend af te werken, Doorvoeren door brandcompartimentering uit te voeren middels brandwerende manchetten
- Houtskeletbouw Gevelelement Rc 4,7
- Binnenwand - metal stud
- Brandmeldcentrale
- Rookmeter conferm NEN
- Thermische brandmelder
- Brandblusloeitel — tpv. keuken ABF schuimblustoester
- Brandslanghaspel L = 20 m
- Voedingsaansluiting Droge-bluisleiding conform NEN 1594
- Aanslukpunt Droge-bluisleiding conform NEN 3011
- ANV — Algemene noodverlichting
- Nood=tgang
- Slow Woop
- Neveninidicator
- Handbrandmelder
- Deur wv min wbdbo
- Deur v.v. dranger
- Brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 30 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
- Brandscheiding met een weerstand tegen brandddoorslag van tenminste 60 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
- Looproute vluchtweg
- R200 — Scheiding met een weerstand tegen rookdoorgang conform NEN6075 beschouwd vanaf zijde met kruis (Rw/R200).
- EBV BV — Extra beschermde vluchtroute / Beveiligde vluchtroute
- Te openen aan de vluchtzijde zonder losse hulpmiddelen

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
2e Verdieping

Schaal:
A0 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:
OV 0_02

Datum:
24.10.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

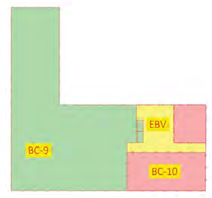
Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

3e Verdieping



Brandcompartimenten
3e Verdieping



Voor het werk geldende voorwaarden

BBL
Werkzaamheden uit te voeren conform Besluit Bouwwerken Leefomgeving

OMEVINGSVERGUNNING
Werkzaamheden uit te voeren conform omgevingsvergunning.

CONSTRUCTIE
Constructie uit te voeren conform opgave constructeur Hevsjen Konstruktiebureau B.V.

Staalconstructie brandwerend te bekleden conform NEN-EN 13501-2

BRANDVEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.60 t/m 6.66

Werkzaamheden uit te voeren conform opgave Bureau Veiheig

Vorm, kleur, symbolen (pictogrammen) en afmetingen dienen conform te zijn met ISO 3864, NEN-EN-ISO 7010

Noodverlichting conform NEN 1838

Weerstand tegen Roekdoorgang (WRD)

Scheidingsconstructie tussen de subcompartimenten Conform NEN 6075 (Artikel 4.61)
5200, rookwerend volgens EN 13501-2 (Artikel 4.61)

Bluswatervoorziening
A-water: binnen 3 min 60 m³/h voor een duur van minimaal 1 uur op een afstand van 40m tot brandweeringang

VEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.7 t/m 4.19

BRUIKBAARHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.20 t/m 4.26

RIOLERING / HWA
Riolering en vuilwater afvoer conform BBL
Artikel 4.21: Hemelwaterafvoer
Artikel 4.23. Afvalwater en riolering

INSTALATIES
Riolering uitvoerem volgens NEN 3215 en 3216.
Elektrische installatie uitvoeren volgens NEN 1010.

AFMETINGEN
Maten in het werk te controleren / te bepalen
Afmetingen zijn ruwbouw maten
Constructie cf. opgave / goedkeuring constructeur

LEGENDA

- DPA paal Ø460 mm — Paalpuntniveau 3500 -N.A.P. — Paallengte ca. 10.500 mm
- Ø250 mm — ontstoppingspunt — Afvoerbuis VWA / HWA — afmetning conform NEN3215 / 3216
- Ontstoppingsunsure VWA / HWA
- Standleiding — Afmetning conform NEN3215 / 3216 — Standleidingen brandwerend af te werken, Doorvoeren door brandcompartimentering uit te voeren middels brandwerende manchetten
- Houtskeletbouw Gevelelement Rc 4,7
- Binnenwand - metal stud
- Brandmeldcentrale
- Rookmeter conform NEN
- Thermische brandmelder
- Brandblusboeitel — tpv. keuken ABF schuimblustoester
- Brandslanghaspel L = 20 m
- Voedingsaansluiting Droge-bluisleiding conform NEN 1594
- Aanslukpunt Droge-bluisleiding conform NEN 3011
- ANV — Algemene noodverlichting
- Nooduitgang
- Slow Woop
- Neveninidicator
- Handbrandmelder
- Deur wv min wbdbo
- Deur v.v. dranger
- Brandscheiding met een weerstand tegen brandoverslag van tenminste 30 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
- Brandscheiding met een weerstand tegen brandoverslag van tenminste 60 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
- Looproute vluchtweg
- R200 — Scheiding met een weerstand tegen rookdoorgang conform NEN6075 beschouwd vanaf zijde met kruis (Rw/R200).
- EBV BV — Extra beschermde vluchtroute / Beveiligde vluchtroute
- Te openen aan de vluchtzijde zonder losse hulpmiddelen

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
3e Verdieping

Schaal:
A0 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:

OV 0_03

Datum:
24.10.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

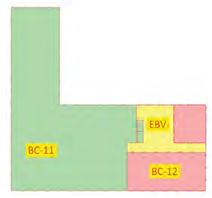
Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

4e Verdieping



Brandcompartimenten
4e Verdieping



Voor het werk geldende voorwaarden

BBL
Werkzaamheden uit te voeren conform Besluit Bouwwerken Leefomgeving

OMEVINGSVERGUNNING
Werkzaamheden uit te voeren conform omgevingsvergunning.

CONSTRUCTIE
Constructie uit te voeren conform opgave constructeur Hoogen Kerstmulderbureau B.V.

Staalconstructie brandwerend te bekleden conform NEN-EN 13501-2

BRANDVEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.68 t/m 4.66

Werkzaamheden uit te voeren conform opgave Bureau Veiheig

Vorm, kleur, symbolen (pictogrammen) en afmetingen dienen conform te zijn met ISO 3864, NEN-EN-ISO 7010

Noodverlichting conform NEN 1838

Weerstand tegen Roekdoorgang (WRD)

Scheidingsconstructie tussen de cabcompartimenten Conform NEN 6075 (Artikel 4.61)
5200, rookwerend volgens EN 13501-2 (Artikel 4.61)

Bluswatervoorziening
A-water: binnen 3 min 60 m³/h voor een duur van minimaal 1 uur op een afstand van 40m tot brandweeringang

VEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.7 t/m 4.19

BRUIKBAARHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.20 t/m 4.26

RIOLERING / HWA
Riolering en vuilwater afvoer conform BBL
Artikel 4.22: Hemelwaterafvoer
Artikel 4.23: Afvalwater en riolering

INSTALATIES
Riolering uitvoeren volgens NEN 3215 en 3216.
Elektrische installatie uitvoeren volgens NEN 1010.

AFMETINGEN
Maten in het werk te controleren / te bepalen
Afmetingen zijn ruwbouw maten
Constructie cf. opgave / goedkeuring constructeur

LEGENDA

- DPA paal Ø460 mm — Paalpuntniveau 3500 -N.A.P. — Paallengte ca. 10.500 mm
- Ø250 mm — ontstoppingspunt — Afvoerbuis VWA / IWA — afmeting conform NEN3215 / 3216
- Ontstoppingsunit VWA / HWA
- Standleiding — Afmeting conform NEN3215 / 3216 — Standleidingen brandwerend af te werken, Doorvoeren door brandcompartimentering uit te voeren middels brandwerende manchetten
- Houtskeletbouw Gevelelement Rc 4,7
- Binnenwand - metal stud
- Brandmeldcentrale
- Rookmeter conform NEN
- Thermische brandmelder
- Brandblusloeistel — tpv. keuken ABF schuimblustoestel
- Brandslanghaspel L = 20 m
- B — Voedingsaansluiting Droge-bluisleiding conform NEN 1594
- Aanslukpunt Droge-bluisleiding conform NEN 3011
- ANV — Algemene noodverlichting
- Nooduitgang
- Slow Woop
- Neveninidicator
- Handbrandmelder
- Deur sw min wkdbo
- Deur v.v. dranger
- Brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 30 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
- Brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 60 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
- Looproute vluchtweg
- R200 — Scheiding met een weerstand tegen rookdoorgang conform NEN6075 beschouwd vanaf zijde met kruis (Ra/R200).
- EBV BV — Extra beschermde vluchtroute / Beveiligde vluchtroute
- Te openen aan de vluchtzijde zonder losse hulpmiddelen

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
4e Verdieping

Schaal:
A0 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:

OV 0_04

Datum:
24.10.2024

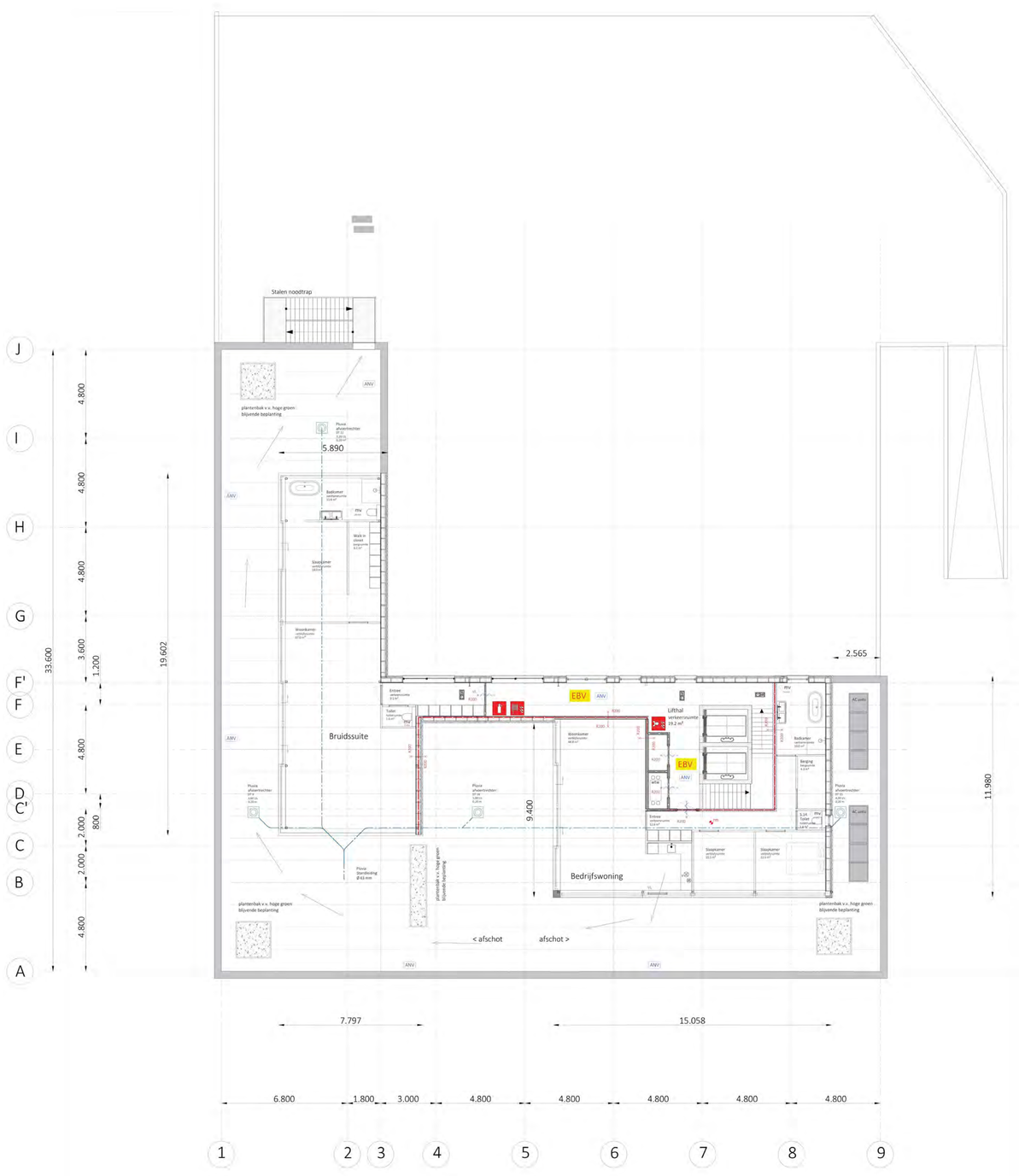
VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

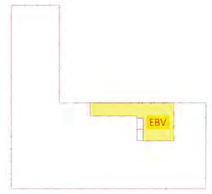
Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

5e Verdieping



Brandcompartimenten
5e Verdieping



Oppervlaktes:

BVO: 340 m²

Penthouse suite 01
BVO 140 m²
GO 120 m²

Bedrijfswoning
BVO 120 m²
GO 102 m²

Voor het werk geldende voorwaarden

BBL
Werkzaamheden uit te voeren conform Besluit Bouwwerken Leefomgeving

OMEVINDSVERGUNNING
Werkzaamheden uit te voeren conform omgevingsvergunning.

CONSTRUCTIE
Constructie uit te voeren conform opgave constructeur
Hevgen Konstruktiebureau B.V.

Staalconstructie brandwerend te bekleden conform NEN-EN 13501-2

BRANDVEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.60 t/m 4.66

Werkzaamheden uit te voeren conform opgave Bureau Veiteng

Vorm, kleur, symbolen (pictogrammen) en afmetingen dienen conform te zijn met ISO 3864, NEN-EN-ISO 7010

Noodverlichting conform NEN 1838

Weerstand tegen Roekdoorgang (WRD)

Scheidingsconstructie tussen de oabcompartimenten
Conform NEN 6075 (Artikel 4.61)
3200, rookwerend volgens EN 13501-2 (Artikel 4.61)

Bluswatervoorziening
A-water: binnen 3 min 60 m³/h voor een duur van minimaal 1 uur op een afstand van 40m tot brandweeringang

VEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.7 t/m 4.19

BRUIKBAARHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.20 t/m 4.26

RIOLERING / HWA
Riolering en vuilwater afvoer conform BBL
Artikel 4.21: Hemelwaterafvoer
Artikel 4.23. Afvalwater en riolering

INSTALATIES
Riolering uitvoerrm volgens NEN 3215 en 3216.
Elektrische installatie uitoeeren volgens NEN 1010.

AFMETINGEN
Maten in het werk te controleren / te bepalen
Afmetingen zijn ruwbouw maten
Constructie cf. opgave / goedkeuring constructeur

LEGENDA

- DPA paal Ø460 mm — Paalpuntniveau 3500 -N.A.P. — Paallengte ca. 10.500 mm
- Ø250 mm — Afvoerbuis VWA / IWA — afmetning conform NEN3215 / 3216
- omtstoppingspunt — Omtstoppingsuure VWA / HWA
- Standleiding — Afmetning conform NEN3215 / 3216 — Standleidingen brandwerend af te werken, Doorvoeren door brandcompartimentering uit te voeren middels brandwerende manchetten
- Houtskeletbouw Gevetelment — Rc >4,7
- Binnenwand - metal stud
- Brandmeldcentrale
- Rookmeteter conferm NEN
- Thermische brandmelder
- Brandblusloeslel — tpv. keuken ABF schuimblustoestel
- Brandslanghaspel L = 20 m
- Voedingsaansluiting Droge-bluisleiding conform NEN 1594
- Aansluitpunt Droge-bluisleiding conform NEN 3011
- ANV — Algemene noodverlichting
- Nooduitgang
- Slow Wooo
- Nevenindicator
- Handbrandmelder
- Deur xx min wbdbo
- Deur v.v. dranger
- Brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 30 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
- Brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 60 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
- Looproute vluchtweg
- Scheiding met een weerstand tegen rookdoorgang conform NEN6075 beschouwd vanaf zijde met kruis (Ra/RZOG).
- EBV BV — Extra beschermde vluchtroute / Beveiligde vluchtroute
- Te openen aan de vluchtzijde zonder losse hulpmiddelen

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
5e Verdieping

Schaal:
A0 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:

OV 0_05

Datum:
24.10.2024

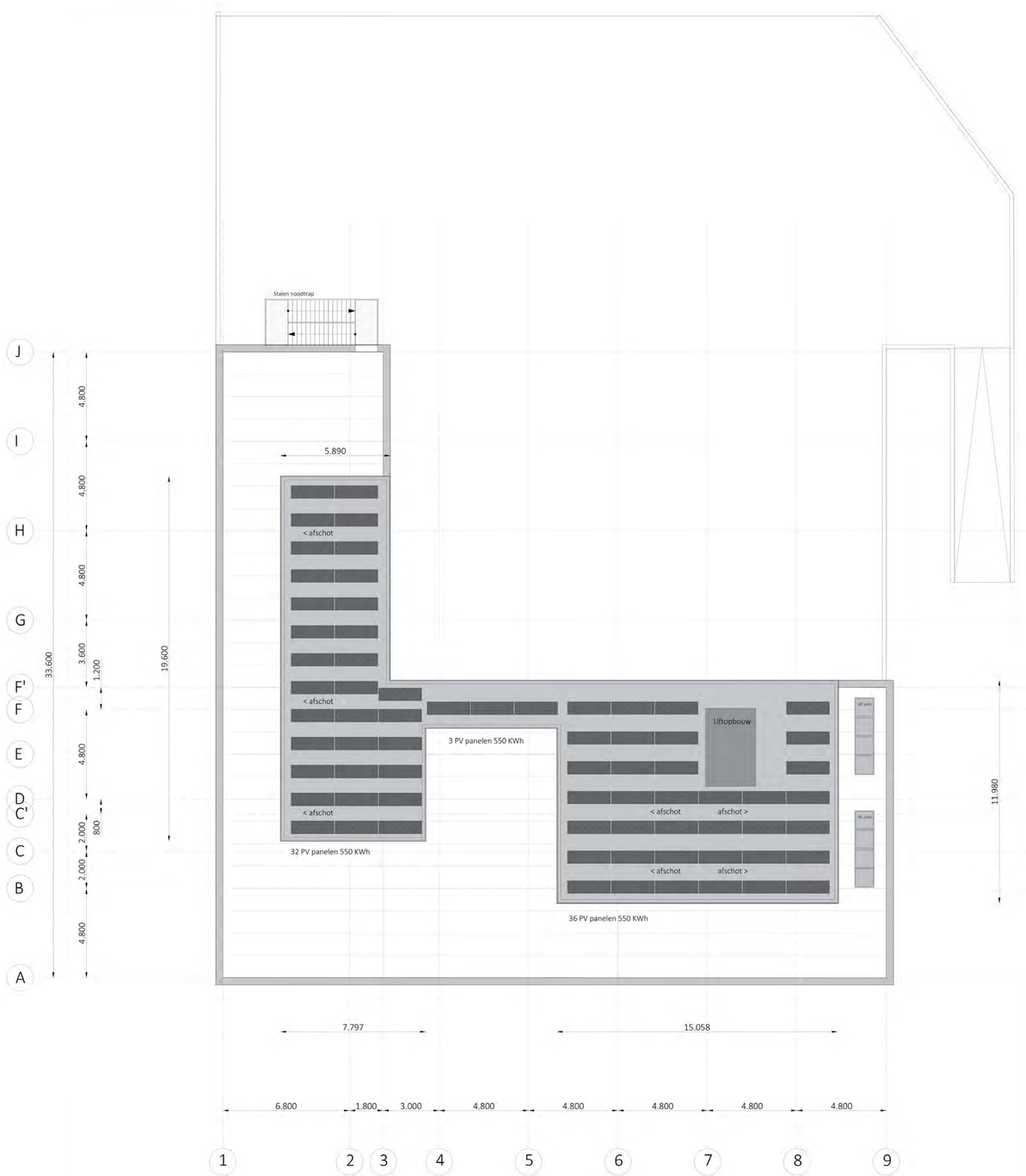
VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

Dak aanzicht



Voor het werk geldende voorwaarden

BBL
Werkzaamheden uit te voeren conform Besluit Bouwwerken Leefomgeving

OMEVINDSVERGUNNING
Werkzaamheden uit te voeren conform omgevingsvergunning.

CONSTRUCTIE
Constructie uit te voeren conform opgave constructeur Hoogen Kerstmolenbureau B.V.

Staalconstructie brandwerend te bekleden conform NEN-EN 13501-2

BRANDVEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.68 t/m 4.66

Werkzaamheden uit te voeren conform opgave Bureau Veiheng

Vorm, kleur, symbolen (pictogrammen) en afmetingen dienen conform te zijn met ISO 3864, NEN-EN-ISO 7010

Noodverlichting conform NEN 1838

Weerstand tegen Roekdoorgang (WRD)

Scheidingsconstructie tussen de subcompartimenten
Conform NEN 6075 (Artikel 4.61)
3200, rookwerend volgens EN 13501-2 (Artikel 4.61)

Bluswatervoorziening
A-water: binnen 3 min 60 m³/h voor een duur van minimaal 1 uur op een afstand van 40m tot brandweeringang

VEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.7 t/m 4.19

BRUIKBAARHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.20 t/m 4.26

RIOLERING / HWA
Riolering en vuilwater afvoer conform BBL
Artikel 4.21 Hemelwaterafvoer
Artikel 4.23. Afvalwater en riolering

INSTALATIES
Riolering uitvoeren volgens NEN 3215 en 3216.
Elektrische installatie uitvoeren volgens NEN 1010.

AFMETINGEN
Maten in het werk te controleren / te bepalen
Afmetingen zijn ruwbouw maten
Constructie cf. opgave / goedkeuring constructeur

LEGENDA

- DPA paal Ø460 mm — Paalpunthniveau 3500 -N.A.P. — Paallengte ca. 10.500 mm
- Ø250 mm — Afvoerbuis VWA / IWA — afmeting conform NEN3215 / 3216
- ontstoppingspunt — Ontstoppingspunt VWA / HWA
- Standleiding — Afmeting conform NEN3215 / 3216 — Standleidingen brandwerend af te werken, Doorvoeren door brandcompartimentering uit te voeren middels brandwerende manchetten
- Houtskeletbouw Gevelelement Rc 4,7
- Binnenwand - metal stud
- Brandmeldcentrale
- Rookmelder conform NEN
- Thermische brandmelder
- Brandblusleestel tpv. keuken ABF schuimblusteestel
- Brandslanghaspel L = 20 m
- Voedingsaansluiting Droge-bluisleiding conform NEN 1594
- Aanrijdpunt Droge-bluisleiding conform NEN 3011
- ANV — Algemene noodverlichting
- Nooduitgang
- Slow Woop
- Neveninidicator
- Handbrandmelder
- Deur xx min wbdbo
- Deur v.v. dranger
- Brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 30 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
- Brandscheiding met een weerstand tegen brandddoorslag van tenminste 60 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
- Looproute vluchtweg
- Scheiding met een weerstand tegen rookdoorgang conform NEN6075 beschouwd vanaf zijde met kruis (Ra/R200).
- EBV / BV — Extra beschermde vluchtroute / Beveiligde vluchtroute
- Te openen aan de vluchtzijde zonder losse hulpmiddelen

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Dak aanzicht

Schaal:
A0 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:

OV 0_06

Datum:
24.10.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

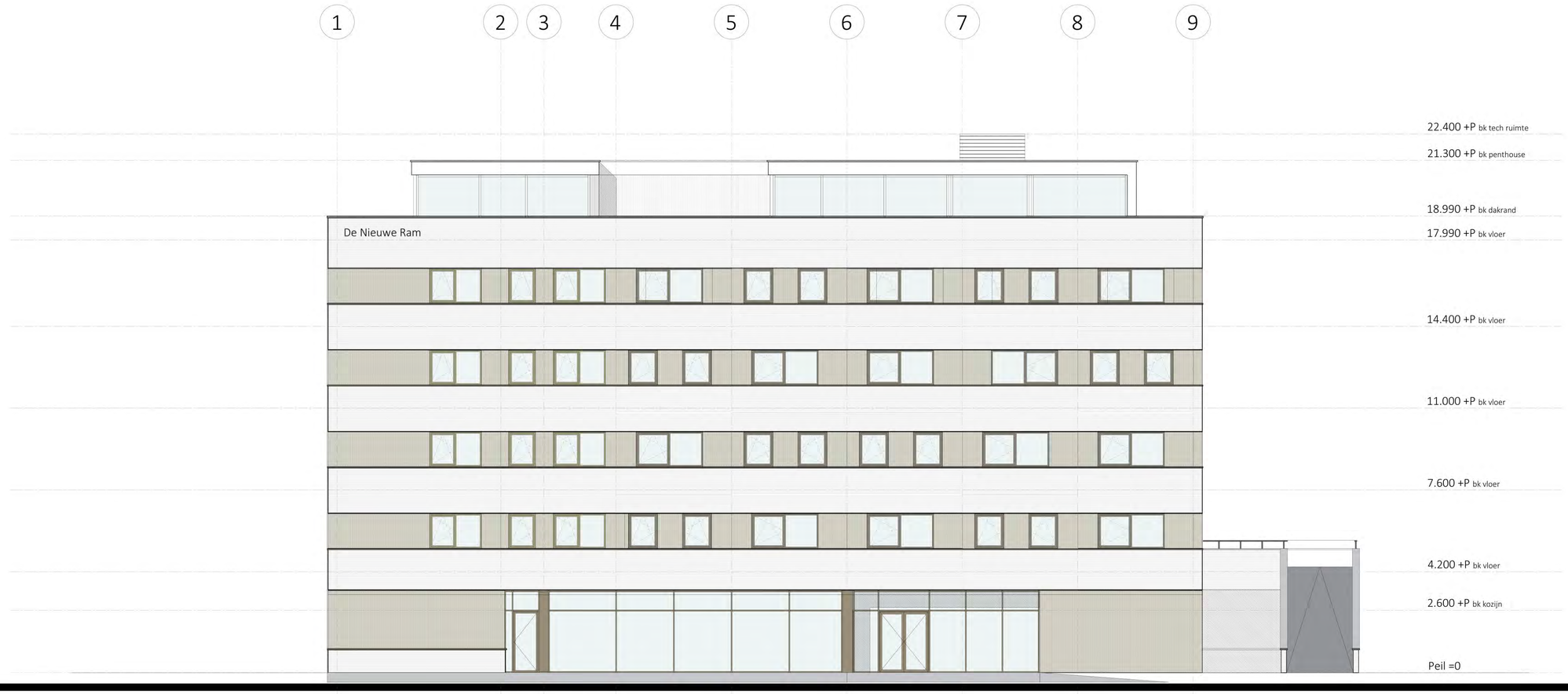
Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

Voorgevel

Materialen:

Gevelbekleding:	Steenstrips - MBI GeoStylistix - Unique Beige O.G.
Accentstroken	Aluminium gevelbekleding - SCH - Aluminium - Puntprofiel P15/45-780 - mat goud - structuurlak RAL 1014
Kozijnen Hotel	Aluminium kozijnen - (donker) mat goud - structuurlak RAL 1020
Boeidelen tpv penthouse suites	Stucwerk - wit
Kozijnen Penthouse suites	Aluminium - (donker) mat goud - structuurlak RAL 1020
Railing tpv parkeerdek	Staal donker grijs - structuurlak
hekwerk tpv parkeerdek (bgg)	Staal gegalvaniseerd
Vluchttrap	Staal gegalvaniseerd



Voorgevel

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Voorgevel

Schaal:
A1 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:
OV 2_00

Datum:
24.10.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

Linker zijgevel

Materialen:

Gevelbekleding:	Steenstrips - MBI GeoStylistix - Unique Beige O.G.
Accentstroken	Aluminium gevelbekleding - SCH - Aluminium - Puntprofiel P15/45-780 - mat goud - structuurlak RAL 1014
Kozijnen Hotel	Aluminium kozijnen - (donker) mat goud - structuurlak RAL 1020
Boeidelen tpv penthouse suites	Stucwerk - wit
Kozijnen Penthouse suites	Aluminium - (donker) mat goud - structuurlak RAL 1020
Railing tpv parkeerdek	Staal donker grijs - structuurlak
hekwerk tpv parkeerdek (bgg)	Staal gegalvaniseerd
Vluchttrap	Staal gegalvaniseerd



Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Linker zijgevel

Schaal:
A1 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:
OV 2_01

Datum:
24.10.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

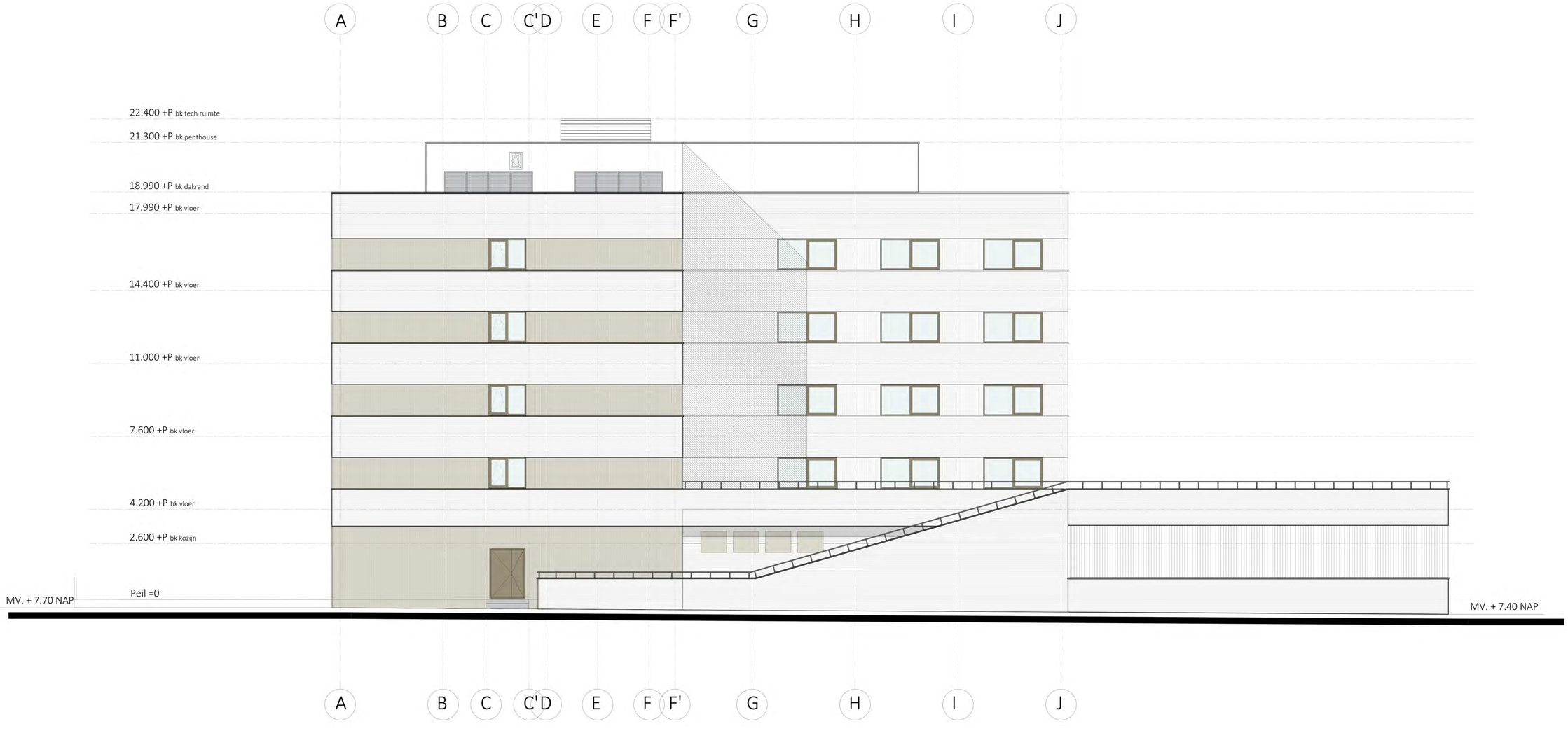
Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

Rechter zijgevel

Materialen:

Gevelbekleding:	Steenstrips - MBI GeoStylistix - Unique Beige O.G.
Accentstroken	Aluminium gevelbekleding - SCH - Aluminium - Puntprofiel P15/45-780 - mat goud - structuurlak RAL 1014
Kozijnen Hotel	Aluminium kozijnen - (donker) mat goud - structuurlak RAL 1020
Boeidelen tpv penthouse suites	Stucwerk - wit
Kozijnen Penthouse suites	Aluminium - (donker) mat goud - structuurlak RAL 1020
Railing tpv parkeerdek	Staal donker grijs - structuurlak
hekwerk tpv parkeerdek (bgg)	Staal gegalvaniseerd
Vluchttrap	Staal gegalvaniseerd



Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Rechter zijgevel

Schaal:
A1 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:
OV 2_02

Datum:
24.10.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

Achtergevel

Materialen:

Gevelbekleding:	Steenstrips - MBI GeoStylistix - Unique Beige O.G.
Accentstroken	Aluminium gevelbekleding - SCH - Aluminium - Puntprofiel P15/45-780 - mat goud - structuurlak RAL 1014
Kozijnen Hotel	Aluminium kozijnen - (donker) mat goud - structuurlak RAL 1020
Boeidelen tpv penthouse suites	Stucwerk - wit
Kozijnen Penthouse suites	Aluminium - (donker) mat goud - structuurlak RAL 1020
Railing tpv parkeerdek	Staal donker grijs - structuurlak
hekwerk tpv parkeerdek (bgg)	Staal gegalvaniseerd
Vluchttrap	Staal gegalvaniseerd



Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Achtergevel

Schaal:
A1 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:
OV 2_03

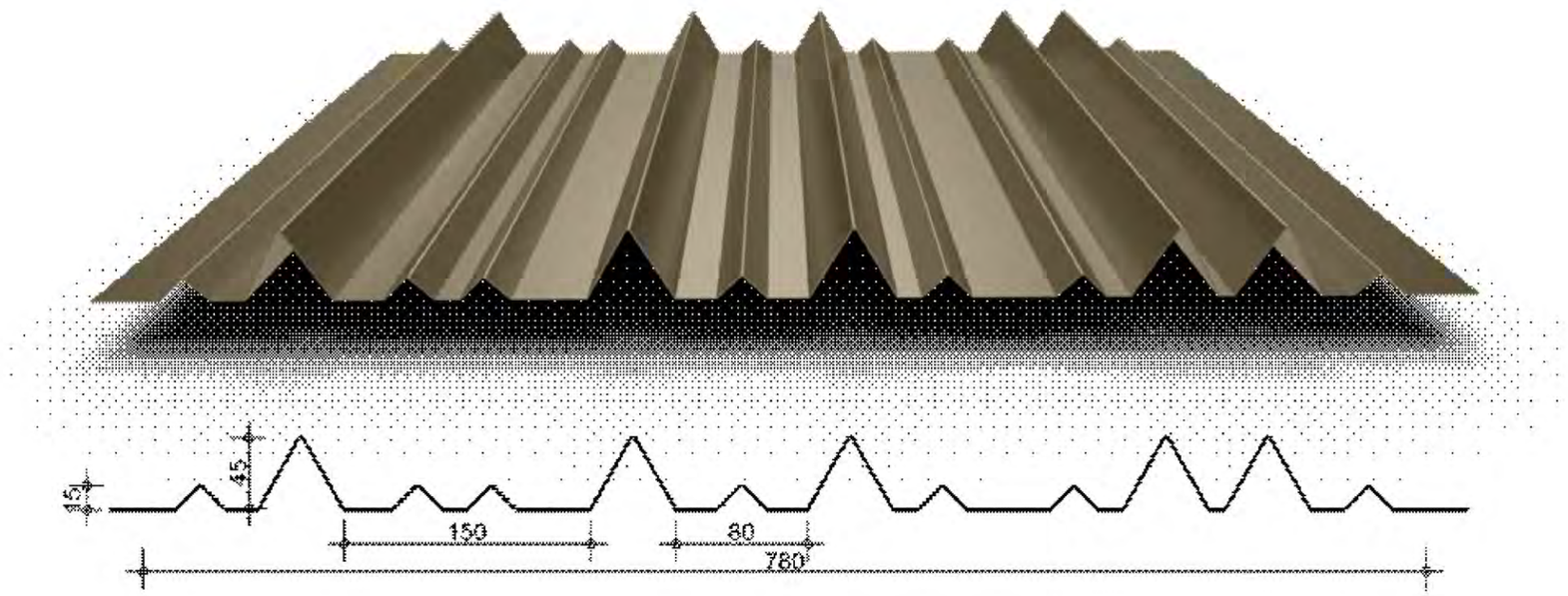
Datum:
24.10.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR



Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Gevelelement

Schaal:
A3 / 1:25

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:

OV G_02

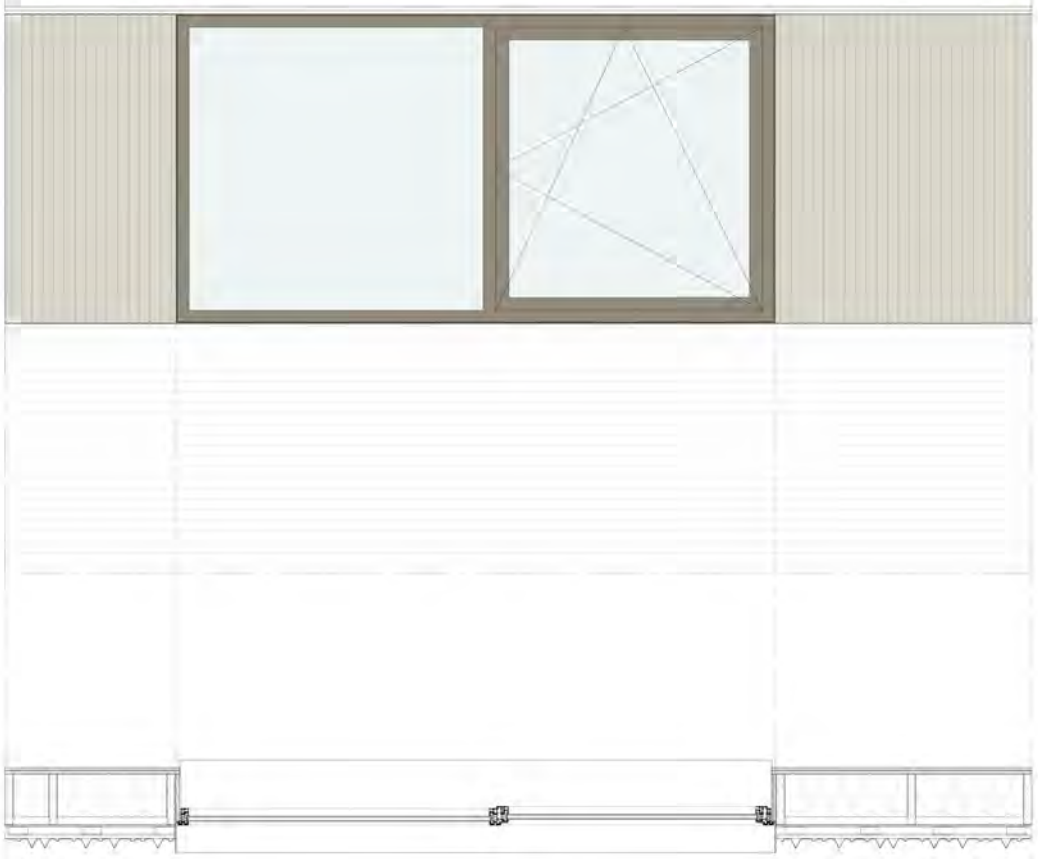
Datum:
26.08.2024

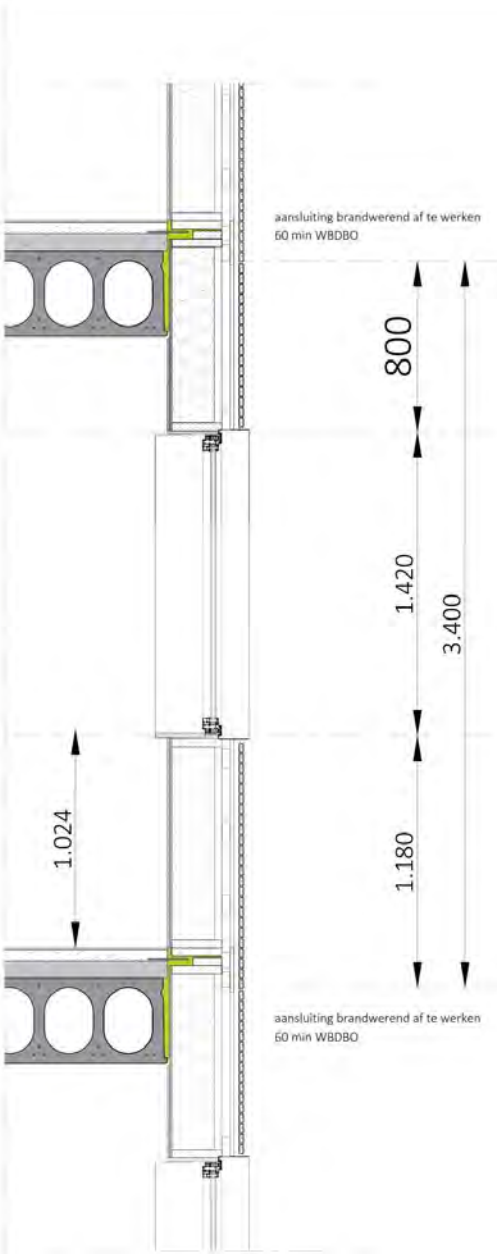
VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright: VAN VOORDEN ARCHITECTUUR





Materialen:

Gevelbekleding:	Steenstrips - MBI GeoStylistix - Unique Beige
Accentstroken	Aluminium gevelbekleding - SCH - Aluminium - Puntprofiel P15/45-780 - mat goud - structuurlak
Kozijnen	Aluminium - mat goud - structuurlak

Rc gevel: 4,7 m²·K/W

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Hilsterein

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Gevelelement

Schaal:
A3 / 1:25

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:
OV G_01

Datum:
24.10.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinvisstraat 10 - 12
4611 RJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 11



Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Situatie

Schaal:
A3 / 1:1000

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:

OV S_00

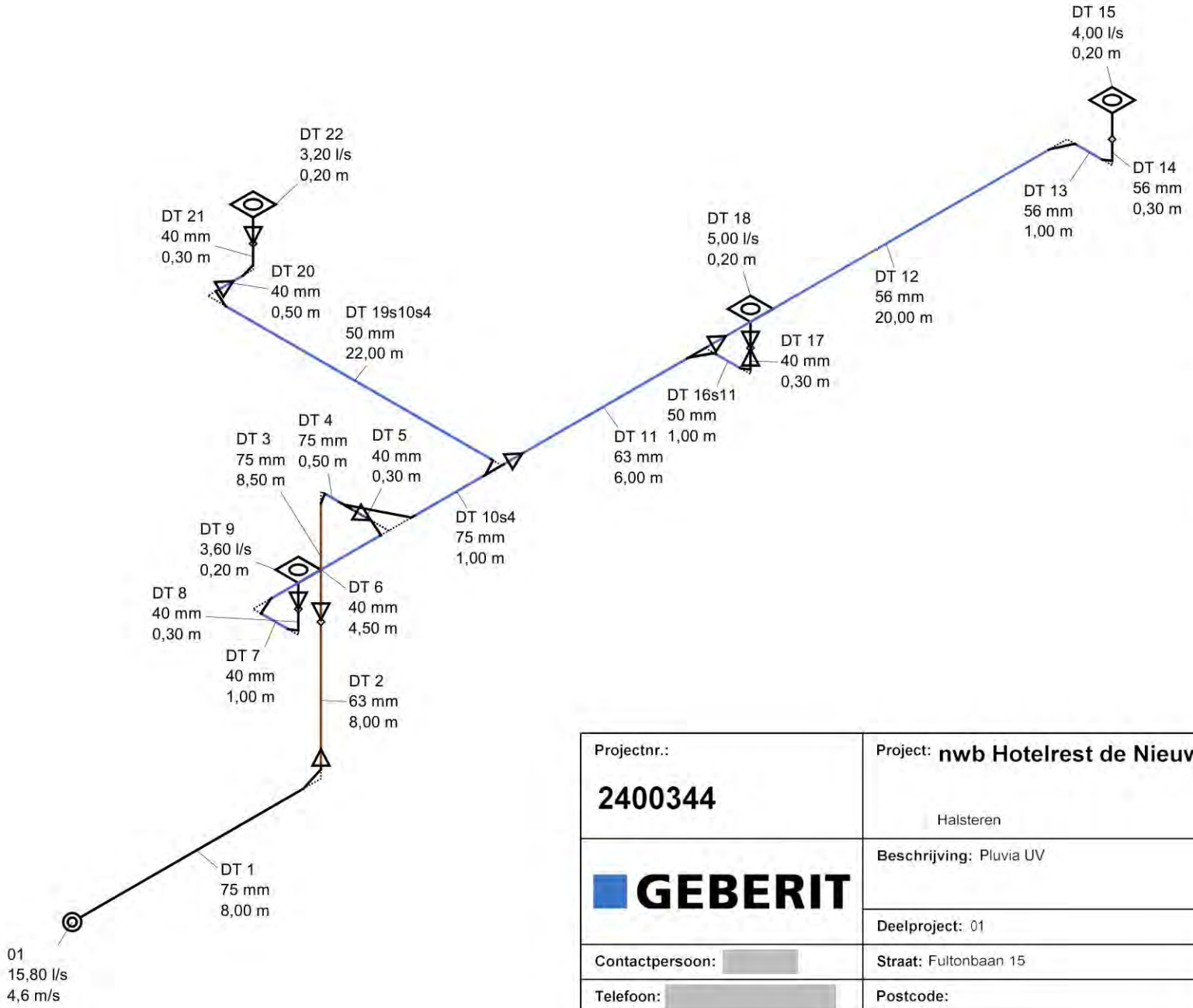
Datum:
24.10.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR



Berekend met :
Regenintensiteit van 300 l/s per hectare
Reductiefactor: 0,75

Overstort toepassen volgens NEN-EN 1991-1-3
e.e.a. te bepalen door de dak-constructeur.

Tekening niet geschikt voor montage

Kleurlegenda voor bevestigingsmethode

- Geen bevestiging
- Montagerail (star)
- Directe montage (expansiemof)

Legenda symbolen

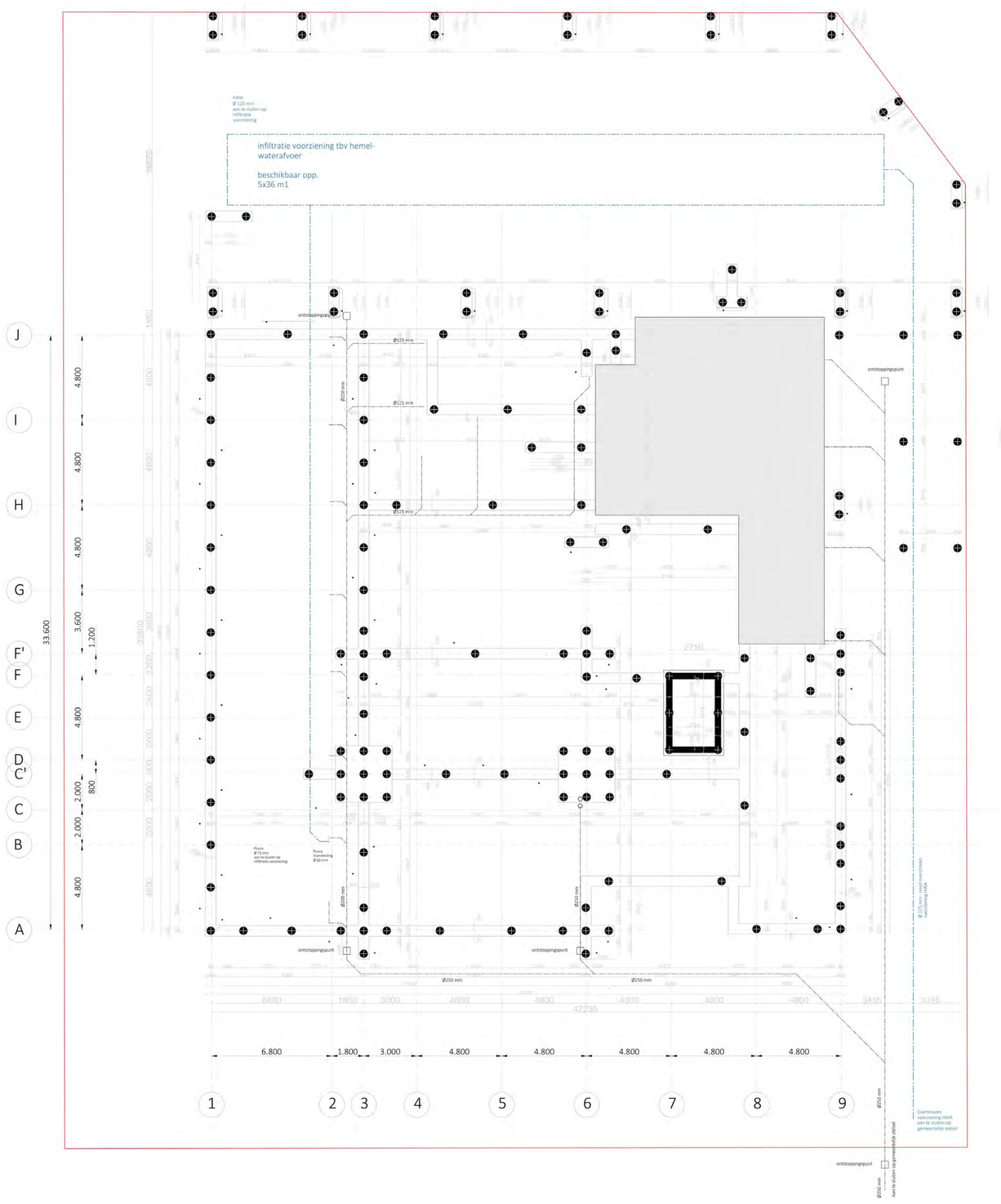
- Hemelwaterafvoertrechter
- Overdrachtspunt
- [redacted]×45°
- Reductie

Assortimentslegenda

- Geberit PE

Projectnr.: 2400344	**Project:** nwb Hotelrest de Nieuwe Ram te Halsteren Halsteren		
GEBERIT	**Beschrijving:** Pluvia UV		
	Deelproject: 01		
Contactpersoon: [redacted]	**Straat:** Fultonbaan 15		
Telefoon: [redacted]	**Postcode:**		
E-mail: project.nl@geberit.com	**Plaats:** Nieuwegein	**Opgesteld:** 18-3-2024	**Gewijzigd:** 18-3-2024

Fundering - Palenplan



Voor het werk geldende voorwaarden

BBL
Werkzaamheden uit te voeren conform Besluit Bouwwerken Leefomgeving

OMEVINGSVERGUNNING
Werkzaamheden uit te voeren conform omgevingsvergunning.

CONSTRUCTIE
Constructie uit te voeren conform opgave constructeur
Hevgas Konstruktiebureau B.V.

Staalconstructie brandwerend te bekleden conform NEN-EN 13501-2

BRANDVEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.60 t/m 4.66

Werkzaamheden uit te voeren conform opgave Bureau Veiheig

Vorm, kleur, symbolen (pictogrammen) en afmetingen dienen conform te zijn met ISO 3864, NEN-EN-ISO 7010

Noodverlichting conform NEN 1838

Weerstand tegen Hoeldoorgang (WRD)

Scheidingsconstructie tussen de subcompartimenten
Conform NEN 6075 (Artikel 4.61)
5200, rookwerend volgens EN 13501-2 (Artikel 4.61)

Bluswatervoorziening
A-water: binnen 3 min 60 m³/h voor een duur van minimaal 1 uur op een afstand van 40m tot brandweeringang

VEILIGHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.7 t/m 4.19

BRUIKBAARHEID
Werkzaamheden uit te voeren conform BBL
Artikel Artikel 4.20 t/m 4.26

RIOLERING / HWA
Riolering en vuilwater afvoer conform BBL
Artikel 4.21: Hemelwaterafvoer
Artikel 4.23. Afvalwater en riolering

INSTALATIES
Riolering uitvoeren volgens NEN 3215 en 3216.
Elektrische installatie uitvoeren volgens NEN 1010.

AFMETINGEN
Maten in het werk te controleren / te bepalen
Afmetingen zijn ruwbouw maten
Constructie cf. opgave / goedkeuring constructeur

LEGENDA

- DPA paal Ø460 mm — Paalpuntniveau 3500 -N.A.P. — Paallengte ca. 10.500 mm
- Ø250 mm — Afvoerbuis VWA / HWA — afmeting conform NEN3215 / 3216
- ontstoppingspunt — Ontstoppingspunt VWA / HWA
- Standleiding — Afmeting conform NEN3215 / 3216 — Standleidingen brandwerend af te werken, Doorvoeren door brandcompartimentering uit te voeren middels brandwerende manchetten
- Houtskeletbouw Gevelelement Rc >4.7
- Binnenwand - metal stud
- Brandmeldcentrale
- Rookmelder conform NEN
- Thermische brandmelder
- Brandblusloestel — tpv. keuken ABF schuimblustoestel
- Brandslanghaspel L = 20 m
- Voedingsaansluiting Droge-bluisleiding conform NEN 1594
- Aansluitpunt Droge-bluisleiding conform NEN 3011
- ANV — Algemene noodverlichting
- NOOD — Nooduitgang
- Slow Woop
- Nevenindicator
- Handbrandmelder
- Deur xx min wbdbo
- Deur v.v. dranger
- Brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 30 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
- Brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 60 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis..
- Looproute vluchtweg
- Scheidibg met een weerstand tegen rookdoorgang conform NEN6075 beschouwd vanaf zijde met kruis (Ra/RJ30).
- EBV BV — Extra beschermde vluchtroute / Beveiligde vluchtroute
- Te openen aan de vluchtzijde zonder loose hulpmiddelen

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Fundering
Palenplan

Schaal:
A0 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:
OV 0_-1

Datum:
24.10.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

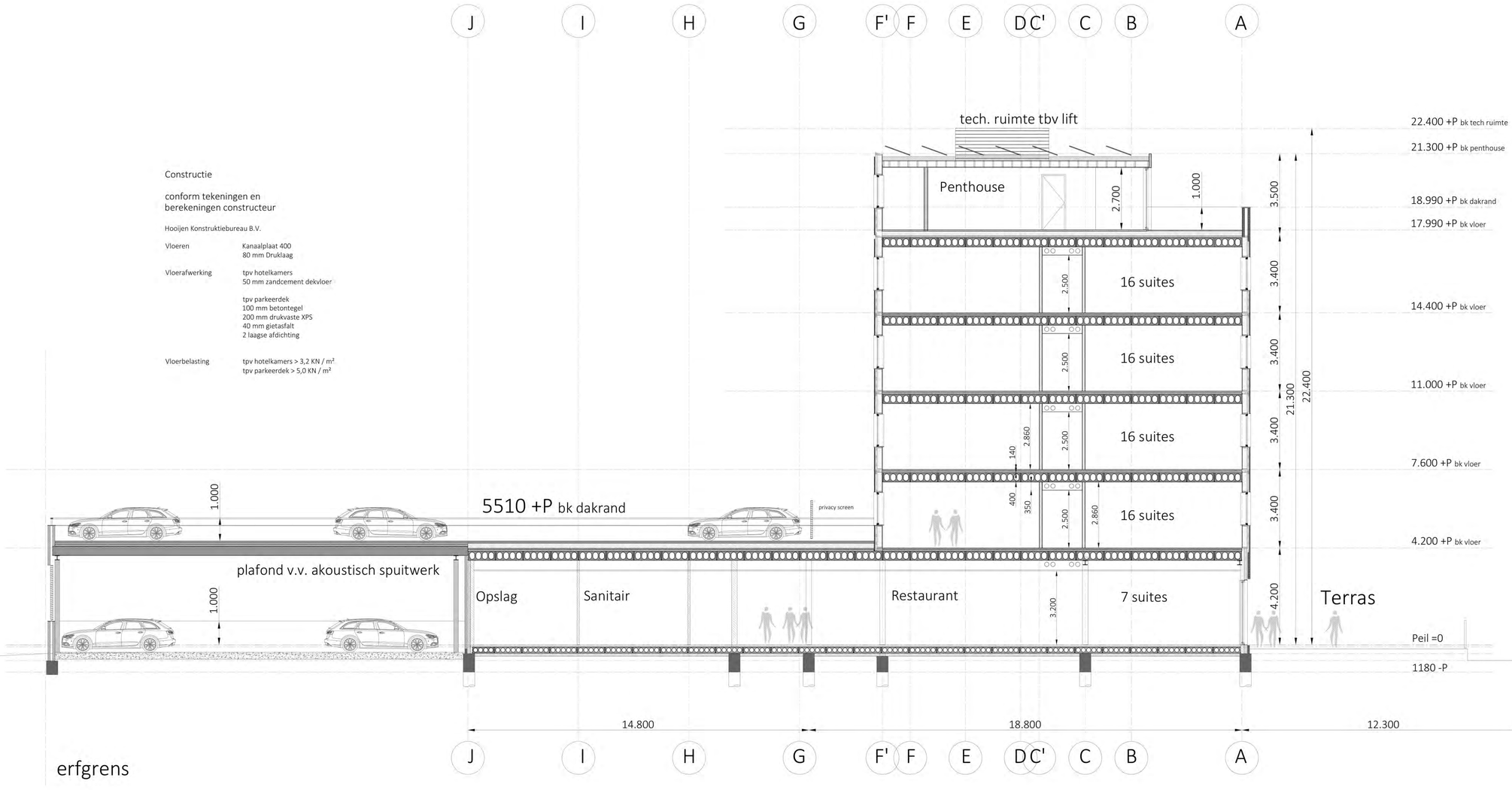
Principe Doorsnede

Constructie

conform tekeningen en
berekeningen constructeur

Hooijen Konstruktiebureau B.V.

Vloeren	Kanaalplaat 400 80 mm Druklaag
Vloerafwerking	tpv hotelkamers 50 mm zandcement dekvloer tpv parkeerdek 100 mm betontegel 200 mm drukvaste XPS 40 mm gietasfalt 2 laagse afdichting
Vloerbelasting	tpv hotelkamers > 3,2 KN / m² tpv parkeerdek > 5,0 KN / m²



Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Doorsnede

Schaal:
A1 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:
OV 3_00

Datum:
24.10.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

TiMax
BOUWPLANTOETSING

Bouwplantoets

Bouwplantoets
Besluit Bouwwerken Leefomgeving

TiMaX BOUWPLANTOETSING

Projectgegevens

Projectnaam	:	Steenbergseweg 1 te Halsteren - Penthouse 01
Projectnummer	:	PR20710
Datum	:	31 oktober 2024
Tekening	:	23_01 De Ram OV 20-02-2024 d.d. 20 februari 2024
Versie	:	2.0
Opdrachtgever	:	Van Voorden Architectuur
Gemaakt door	:	

Inhoudsopgave

Bruikbaarheid
oppervlaktestaat gbo / vg / vr NEN 2580

Daglicht
daglichtberekening NEN 2057

Spuivoorziening
berekening doorspuibaarheid NEN 1087

Luchtverversing
ventilatieberekening NEN 1087

TiMaX hanteert 'De nieuwe Regeling 2011: Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR' deze worden u op eerste verzoek kosteloos toegezonden en kunt u op onze website vinden.

Oppervlaktestaat conform NEN 2580

nr	benoeming	functie	bouwbesluit-terminologie	GBO (m²)	VR	krijt-streep	VR (m²)	VG	VG (m²)
P1.01	Entree	1a	Verkeersruimte	12,59					
P1.02	Woonkamer/keuken	1a	Verblijfsruimte	48,84	VR1		48,84	VG1	48,84
P1.03	Slaapkamer	1a	Verblijfsruimte	10,27	VR2		10,27	VG1	10,27
P1.04	Slaapkamer	1a	Verblijfsruimte	12,58	VR3		14,89	VG1	14,89
P1.05	Toilet	1a	Toiletruimte	1,78					
P1.06	Walk-in closet	1a	Functieruimte	4,85					
P1.07	Badkamer	1a	Badruimte	11,03					
Niet dragende binnenwanden, schachten, vides < 4m², etc.									
		1a		2,67					
			Totaal GBO =	**104,61**		**VR =**	**74,00**	**VG =**	**74,00**

Overzicht Verblijfsruimten

VR	nr	functie	benoeming	aantal personen	opp VR m²
VR1	P1.02	1a	Woonkamer/keuken	n.v.t.	48,84
VR2	P1.03	1a	Slaapkamer	n.v.t.	10,27
VR3	P1.04	1a	Slaapkamer	n.v.t.	14,89
				Totaal vloeroppervlakte VR	**74,00**

Overzicht Verblijfsgebieden

VG	functie		aantal personen	opp VG m²
VG1	1a	Woonfunctie, woongebouw	n.v.t.	74,00
			Totaal vloeroppervlakte VG	**74,00**

Verblijfsgebied en verblijfsruimte (§ 3.5.1)

1 Woonfunctie

Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10 m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.

Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben boven de vloer een hoogte van ten minste 2,1 m.

In ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 7,5 m² en een breedte van ten minste 2,4 m.

GBO =	104,61	m²	VG =	74,00	m²	**Voldoet**

Toiletruimte (§ 3.5.2)

gebruiksfunctie	vereist	b x opp x h	toegewezen	
1 Woonfunctie	1	0,60 m x 0,64 m² x 2,00 m	1	**Voldoet**

Badruimte

gebruiksfunctie	vereist	
1 Woonfunctie	geen eis	**Voldoet**

Daglichtberekening conform NEN 2057

VR1 Woonkamer/keuken — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte : 48,84 m²
Eis Bbl : 0,50 m² per verblijfsruimte
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ß	α	Cb	Cu	Ae
Schuifpui	9,240	2,100	0,067	0,140	14,88	0	25	0,86	1,00	12,80
Raam	7,100	2,100	0,067	0,050	12,81	0	25	0,86	1,00	11,02

Totale daglichttoetreding 23,82

Voldoet

VR2 Slaapkamer — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte : 10,27 m²
Eis Bbl : 0,50 m² per verblijfsruimte
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ß	α	Cb	Cu	Ae
Raam	3,250	2,100	0,067	0,050	5,63	0	25	0,86	1,00	4,84

Totale daglichttoetreding 4,84

Voldoet

VR3 Slaapkamer — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte : 14,89 m²
Eis Bbl : 0,50 m² per verblijfsruimte
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ß	α	Cb	Cu	Ae
Raam	3,980	2,100	0,067	0,050	6,99	0	25	0,86	1,00	6,01

Totale daglichttoetreding 6,01

Voldoet

Berekening doorspuibaarheid conform NEN 1087

VR1 Woonkamer/keuken — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte	:	48,84	m^2
Eis doorspuibaarheid Bbl	:	3,00	dm^3/s per m^2
Luchtsnelheid	:	0,10	m/s
Vereiste opening	:	1,47	m^2 aan te openen spuivoorzieningen

Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m^2
Schuipfui	Schuipfui	4,200	2,450	90 °	1,00	10,29
Raam	Raam	0,920	2,500	90 °	1,00	2,30

Capaciteit voor de verblijfsruimte 12,59

Voldoet

VR2 Slaapkamer — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte	:	10,27	m^2
Eis doorspuibaarheid Bbl	:	3,00	dm^3/s per m^2
Luchtsnelheid	:	0,10	m/s
Vereiste opening	:	0,31	m^2 aan te openen spuivoorzieningen

Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m^2
Raam	Raam	0,920	2,500	90 °	1,00	2,30

Capaciteit voor de verblijfsruimte 2,30

Voldoet

VR3 Slaapkamer — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte	:	14,89	m^2
Eis doorspuibaarheid Bbl	:	3,00	dm^3/s per m^2
Luchtsnelheid	:	0,10	m/s
Vereiste opening	:	0,45	m^2 aan te openen spuivoorzieningen

Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m^2
Raam	Raam	0,920	2,500	90 °	1,00	2,30

Capaciteit voor de verblijfsruimte 2,30

Voldoet

PR20710 Steenbergseweg 1 te Halsteren - Penthouse 01

Ventilatieberekening conform NEN 1087

Ventilatievoorziening

Toevoercomponenten : WTW-systeem
Afvoercomponenten : WTW-systeem

VR1 Woonkamer/keuken — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte : 48,84 m^2
Aantal aanwezige personen : n.v.t.
Eis Bbl : 0,70 dm^3/s per m^2
Vereiste capaciteit : 34,19 dm^3/s
Minimale Eis Bbl : n.v.t.

toevoer		**afvoer**	
Rechtstreeks 34,19 dm^3/s		**Rechtstreeks** 30,80 dm^3/s	
34,19 dm^3/s		**30,80 dm^3/s**	
Uit overstroom		**Overstroom** 3,39 dm^3/s	*Overstroomcomponent: 0,50 cm spleet onder deur*
0,00 dm^3/s		**3,39 dm^3/s**	

34,19 dm^3/s totaal aan toevoer — **34,19 dm^3/s totaal aan afvoer**

VR2 Slaapkamer — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte	:	10,27 m^2
Aantal aanwezige personen	:	n.v.t.
Eis Bbl	:	0,7 dm^3/s per m^2
Vereiste capaciteit	:	7,19 dm^3/s
Minimale Eis Bbl	:	n.v.t.

toevoer

Rechtstreeks
7,19 dm^3/s

7,19 dm^3/s

Uit overstroom

0,00 dm^3/s

7,19 dm^3/s totaal aan toevoer

afvoer

Rechtstreeks

0,00 dm^3/s

Overstroom
7,19 dm^3/s

Overstroomcomponent:
1,00 cm spleet onder deur

7,19 dm^3/s

7,19 dm^3/s totaal aan afvoer

VR3 Slaapkamer — Woonfunctie, woongebouw

Oppervlakte verblijfsruimte	:	14,89 m^2
Aantal aanwezige personen	:	n.v.t.
Eis Bbl	:	0,7 dm^3/s per m^2
Vereiste capaciteit	:	10,42 dm^3/s
Minimale Eis Bbl	:	n.v.t.

toevoer

Rechtstreeks
10,42 dm^3/s

10,42 dm^3/s

Uit overstroom

0,00 dm^3/s

10,42 dm^3/s totaal aan toevoer

afvoer

Rechtstreeks

0,00 dm^3/s

Overstroom
10,42 dm^3/s

Overstroomcomponent:
1,40 cm spleet onder deur

10,42 dm^3/s

10,42 dm^3/s totaal aan afvoer

P1.05 Toilet

Vereiste capaciteit : 7,00 dm³/s

toevoer		afvoer
Rechtstreeks		**Rechtstreeks** 7,00 dm³/s
0,00 dm³/s		**7,00 dm³/s**
Uit overstroom 7,00 dm³/s	*Overstroomcomponent: 0,90 cm spleet onder deur*	**Overstroom**
7,00 dm³/s		**0,00 dm³/s**

7,00 dm³/s totaal aan toevoer **7,00 dm³/s totaal aan afvoer**

P1.07 Badkamer

Vereiste capaciteit : 14,00 dm³/s

toevoer		afvoer
Rechtstreeks		**Rechtstreeks** 14,00 dm³/s
0,00 dm³/s		**14,00 dm³/s**
Uit overstroom 14,00 dm³/s	*Overstroomcomponent: 1,80 cm spleet onder deur*	**Overstroom**
14,00 dm³/s		**0,00 dm³/s**

14,00 dm³/s totaal aan toevoer **14,00 dm³/s totaal aan afvoer**

Totaaloverzicht toe- en afvoerpunten

Toevoer	VR1	34,19 dm³/s	*of*	*123,08 m³/h*
	VR2	7,19 dm³/s	*of*	*25,88 m³/h*
	VR3	10,42 dm³/s	*of*	*37,52 m³/h*
	Toilet	0,00 dm³/s	*of*	*0,00 m³/h*
	Badkamer	0,00 dm³/s	*of*	*0,00 m³/h*
	Totaal toevoer	**65,80 dm³/s**	*of*	*236,88 m³/h*
Afvoer	VR1	30,80 dm³/s	*of*	*110,88 m³/h*
	VR2	0,00 dm³/s	*of*	*0,00 m³/h*
	VR3	0,00 dm³/s	*of*	*0,00 m³/h*
	Toilet	7,00 dm³/s	*of*	*25,20 m³/h*
	Badkamer	14,00 dm³/s	*of*	*50,40 m³/h*
	Totaal afvoer	**65,80 dm³/s**	*of*	*236,88 m³/h*

Overstroomcomponent

A = qv / (v x 1000)

Deurbreedte	1040 mm	breedte spleet onder de deur	950 mm

TiMaX
BOUWPLANTOETSING

- Bouwplantoetsing
- BENG berekening
- Energielabel
- Warmteverliesberekening
- MPG berekening
- GPR gebouw berekening

www.timax.nl

TiMaX Bouwplantoetsing B.V.
Van der Heijdenstraat 24
7591 VK Denekamp
0541 294 827
info@timax.nl

KVK nr. 70150729
BTW nr. NL 858163901 B01
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

TiMaX bouwplantoetsing & energieprestatie

Ons team van vakbekwame specialisten toetst, adviseert en onderbouwd door middel van rapportages, met betrekking tot het Nederlandse Besluit Bouwwerken Leefomgeving, duurzaamheid en energieprestatie, met focus op betaalbare kwaliteit en korte levertermijnen.

Verspreiding per E-mail naar architect d.d. 13-11-'24

13) AANVULLING N.A.V. REACTIE OP VRAGEN GEMEENTE

Statische berekening:

- blz. 46: Er wordt een beugelwapening bepaald van rond 25-150. Deze dwarskrachtwapening is niet terug te zien op de wapeningstekening (23-401-01) Beugelbeen afstand van dwarskrachtwapening mag niet groter zijn dan 500mm.

De poer is gebaseerd op een gedrongen ligger principe. Hierdoor zijn er geen beugels benodigd. De aangegeven beugels in de berekening zijn de opgaande staven van de onder wapening.

- blz. 46: Er wordt een hoofdwapening opgegeven van 43 rond 18 (10942 mm2/m1) Dit is niet de wapening die per meter aanwezig is.

Dit is inderdaad niet correct. Er liggen 21ø25 over de volledige poer in de trekzone (10308mm2). Zie hieronder de aangepaste berekening.

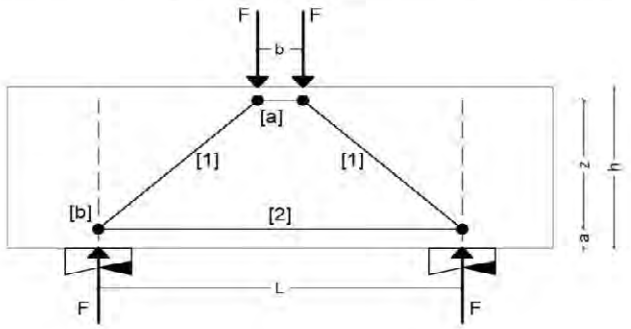
- blz. 46: Bepaling h_{eff} is niet correct.

Dit is aangepast zie onderstaande berekening

Controle gedrongen ligger conform NEN-EN-1992-1-1 artikel 6.5

betonkwaliteit **C** **30 / 37** c = **40** mm **hoofdwapening ø** **25** mm
balkafmeting **bxh** **3200** x **1000** mm **9** paals poer **beugels ø** **25** mm
kolomafmeting **#** **800** mm
paalafmeting **ø** **460** mm

Fd;tot = **9344** kN
F = **1038** kN
L = **2600** mm
b = **400** mm
a = 78 mm
z = 920 mm
tanΘ = 0,84



Controle knoop [a]

k1 = **1,00** **σRd;max =** 1,0 * 0,88 * 19,7 = **17,4** N/mm2 (6.60)
ν' = 0,88 **σEd;1 =** 9344 /(800 * 800)= **14,6** N/mm2

Controle knoop [b]

k2 = **0,85** **σRd;max =** 0,85 * 0,88 * 19,7 = **14,8** N/mm2 (6.61)
ν' = 0,88 **σEd;1 =** 1038 /(361 * 361)= **8,0** N/mm2
a2 = 351 mm **σEd;2 =** 1618 /(351 * 361)= **12,8** N/mm2

Controle trek haaks op drukstaaf [1] (drukspanning is reeds gecontroleerd in de knoopcontrole)

H = 1434 **mm** bef = 0,5 * 1434 + 0,65 * 623 = 1122 mm < 3200 mm
T = 1/4*(1-0,7*a/h)*F 158 kN (5.59)

As;req = 254 mm2/m1 **As;dbmin =** 0,1% * 3200 = 3200 mm2/m1 > 150 mm2/m1 (art 9.7)

As;req;bgls = 1100 / 1434 * 254 = 195 mm2/m1 bgls ø **25** - **150** (As = 3272 mm2/m1)
As;req;flank = 920 / 1434 * 254 = 163 mm2/m1 flankstaven ø **16** - **250** (As = 804 mm2/m1)

Controle trekstaaf [2]

F2 = 1100 / 920 * 1038 = 1241 kN
As;req = 1241 / 435 = **2854 mm2** hoofdwapening **21** ø **25** **(As = 10308 mm2)**

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Controle scheurwijdte

h ef = 2,5*(h-d) = 131 mm

ρeff = As / Ac;ef = 10308 /(3200 * 131)= 2,45%

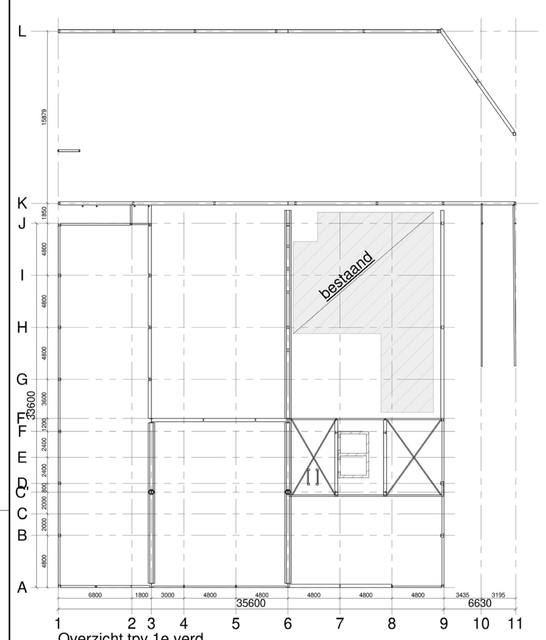
srmax = 3,4 * 65 +(0,8 * 0,425 * 25)/ 2,5%)= 567 mm

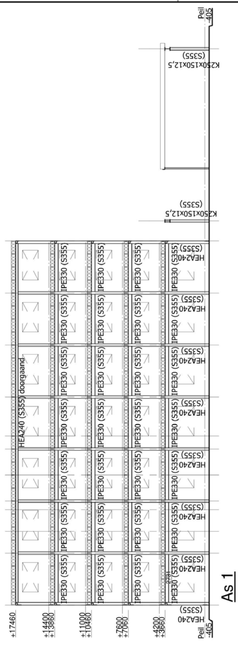
σs = **0,83** * 0,28 * 435 = 100 N/mm2 kt = 0,4 (langdurige belasting)

fct;eff = 2,87 N/mm2 αe = 6,1

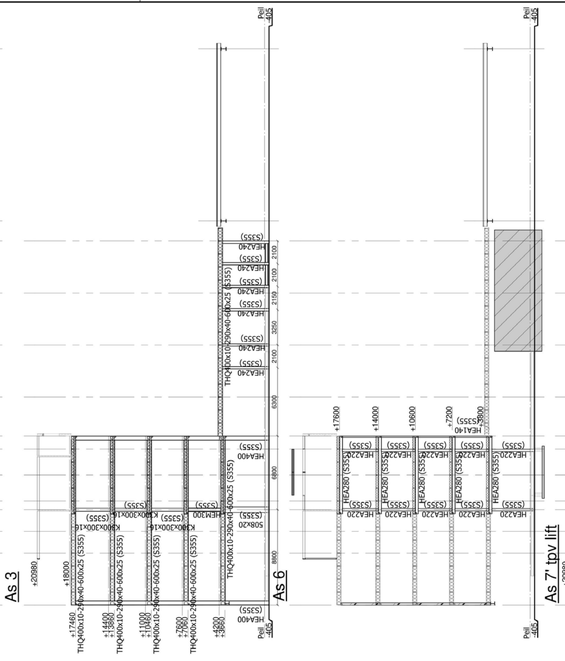
εsm-εcm = 0,0002 > 0,0003 **wk = 0,17 mm**

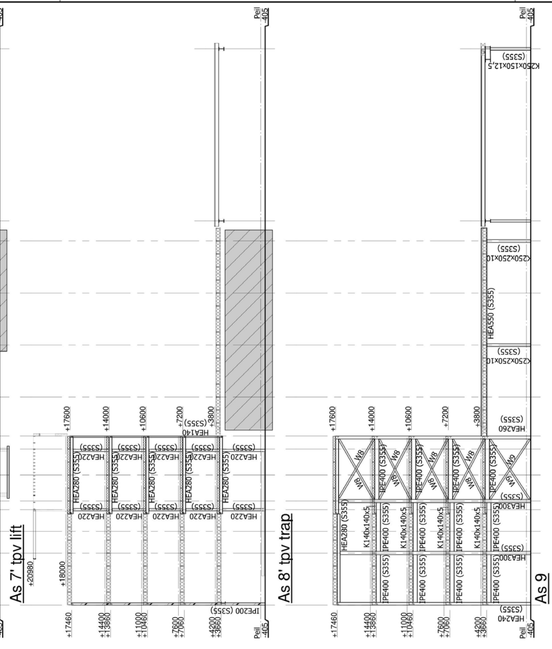
wmax = 40 / 35 * 0,3 = 0,34 mm < 0,17 mm SCHEURWIJDTE AKKOORD

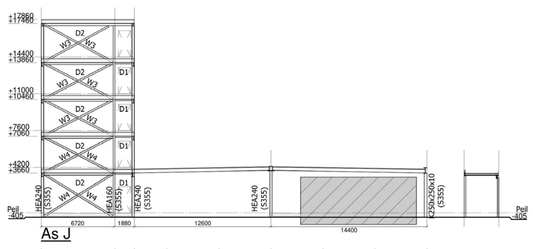


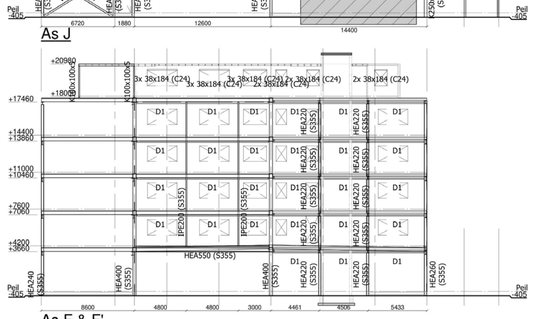


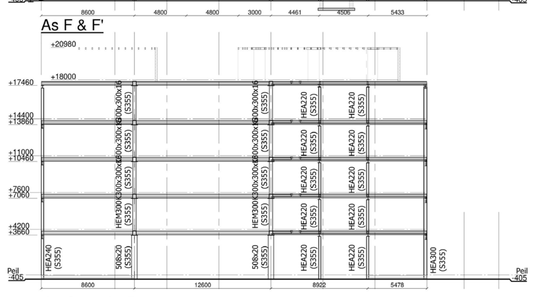


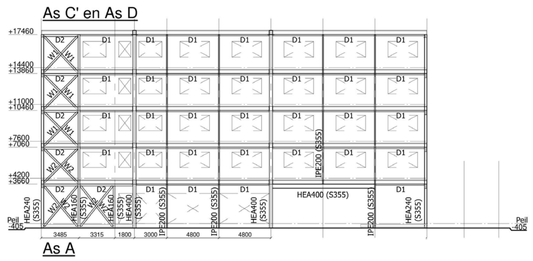


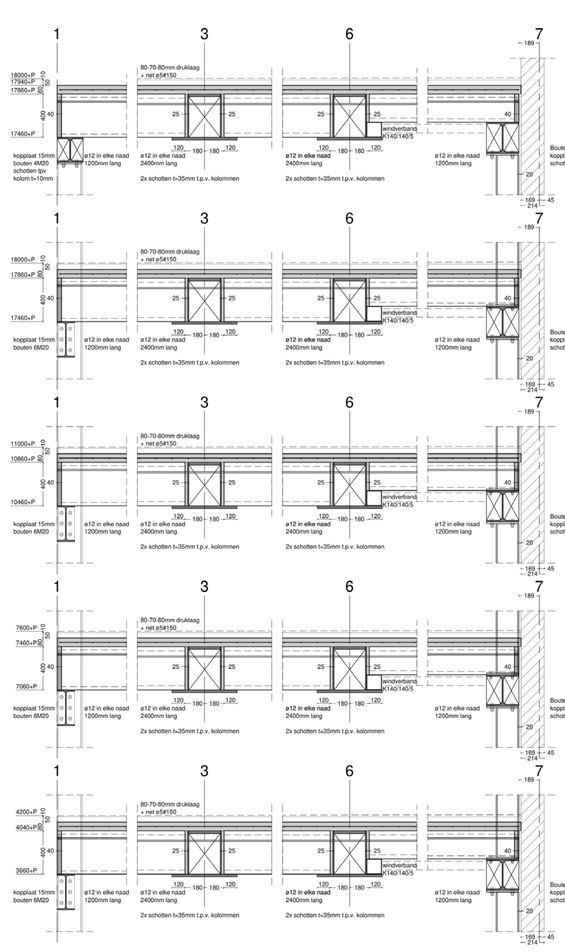




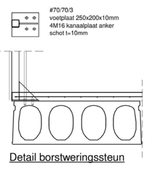









Principedetail voetkolom
4 ankers M16 (4.6)


Detail borstweringssteun

Algemene uitgangspunten

conform NEN-EN 1990

Peil gebouw: ? ?m + N.A.P. (volgens opgave gemeente of opdrachtgever)
Gevolgklasse CC: 2b Ontwerplevensduur 50 jaar
Brandwerendheid: 120 minuten

Noodoverstorten

conform NEN-EN 1991-1-3

Platte daken voorzien van afschot 16mm/m² (exclusief zeeg in ligger)
Exacte locatie overstorten conform bouwkundige tekeningen, volgens bijgevoegd principe.
Breedte noodoverstort minimaal 200mm per 100m² dakvlak, gelijkmatig verdeeld.
Noodoverstorten maximaal 30m tussenafstand en zeker bij de hoeken aanbrengen.

Vloerbelastingen

Bij versterkte stroken in gevels bovenliggende constructies als belasting meenemen, tenzij specifiek vermeld.

	Prep	Qrep		Prep	Qrep
(1)	7,3kN/m²	4,2kN/m²	(A)●	7,3kN	8,1kN
(2)	4,1kN/m²	0,6kN/m²	(B)●	14,7kN	16,1kN
(3)	4,4kN/m²	1,0kN/m²	(C)●	4,8kN	5,3kN
(4)	7,8kN/m²	4,7kN/m²	(D)●	8,0kN	8,7kN
(5)	7,1kN/m²	4,0kN/m²	(E)●	4,5kN	4,9kN
(6)	5,5kN/m²	2,2kN/m²	(F)● Definitieve positie vgls trap leverancier	6,0kN	15,0kN
(7)	3,4kN/m²	...kN/m²	(G)● Definitieve positie vgls trap leverancier	24,0kN	60,0kN

Staalconstructies

conform NEN-EN 1993 en NEN-EN 1090

Staalkwaliteiten walsprofielen: S355 montagebouten: 8.8 Executieklasse: CC1: EXC1
(tenzij anders aangegeven) kokerprofielen: S275 ankerbouten: 4.6 CC2 en/of S355: EXC2
Afwerking volgens bestek c.q. omschrijving: - onder peil behandelen met corrosiewerende coating.
- in buitenlucht, thermisch verzinken conform NEN-EN ISO 1461.

Ondersabelingen met krimpvrije mortel, kwaliteit minimaal K70.
Verbindingen volgens staalleverancier, ter controle aan ons bureau aanbieden.
Asymmetrische vloerliggers onderstempelen tijdens montage, toldat vloer is uitgehard.
Stabiliteitsverbanden onder enige spanning aanbrengen.
Dakplaten 3-velds of in verband gelegd. Bevestiging met schietnagel in elk dal of h.o.h. 300mm.
Rand- en eindafstanden volgens bijgaand principe. (tenzij rekentechnisch minder is aangetoond)

merk	profiel	bevestiging	merk	profiel	bevestiging	merk	profiel	bevestiging
W1	strip 150x20	4M24	W6	strip 150x25	6M24	D1	#120/120/3	3M16
W2	strip 150x25	5M24	W7	strip 200x25	7M24	D2	#190/80/8	5M24
W3	strip 150x15	3M24	W8	strip 150x15	3M24			
W4	strip 150x25	5M24	W9	strip 150x20	4M24			
W5	strip 120x20	3M24						

wijz. D			
wijz. C			
wijz. B			
wijz. A	25-10-24	Architect	Opmerkingen gemeente verwerkt
datum	23-02-24	verspreiding	omschrijving

Opdrachtgever
Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Architect
Van Voorden Architectuur
Bruineviisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
T 06-19612813 E info@vanvoordenarchitectuur.nl

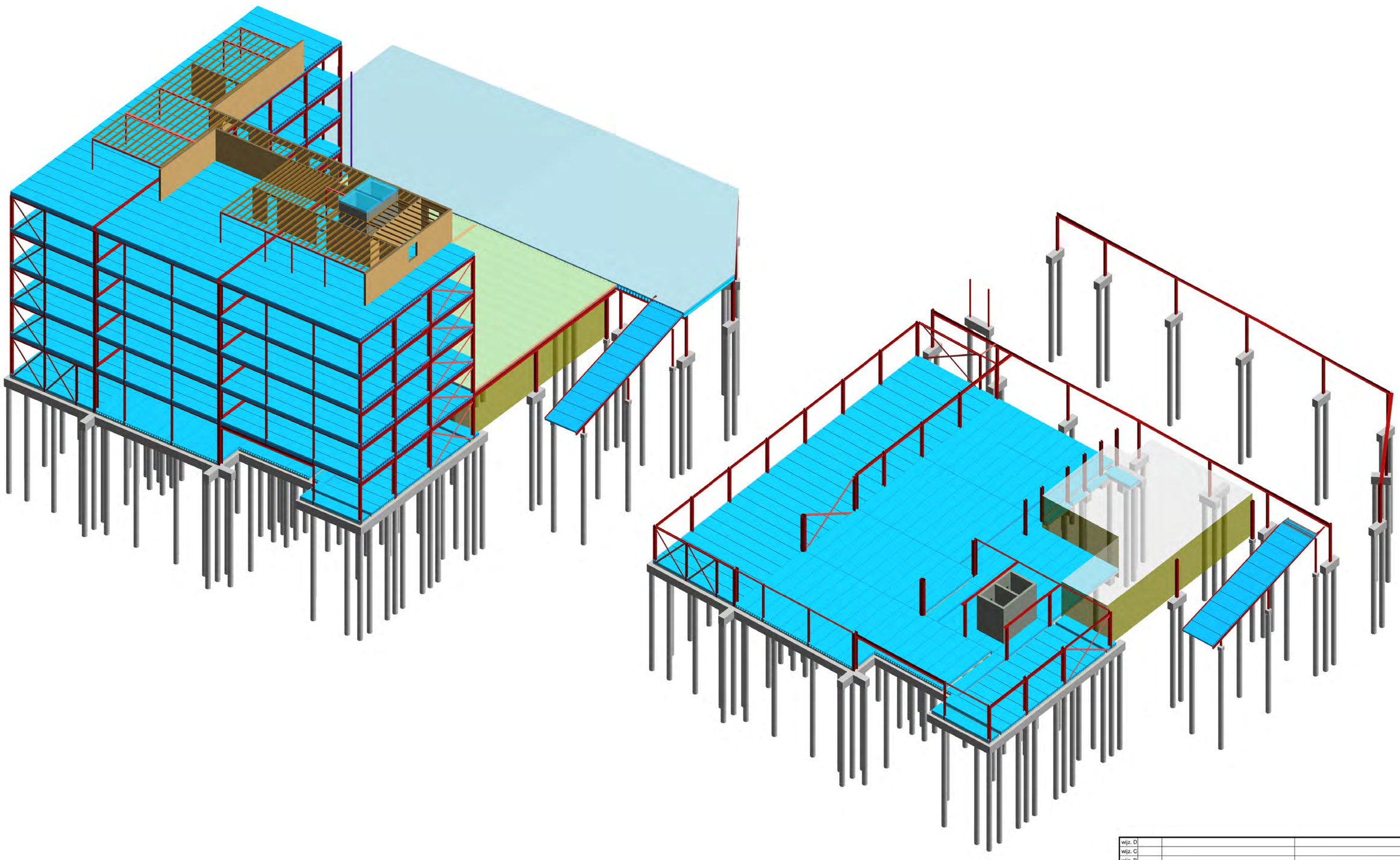
Project Hotel de Nieuwe Ram Halsteren

Onderdeel Staalconstructie

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Constructeur V. Boer T 013-4633604 E vincent@hooijenbv.nl
Tekenaar T. de Koning T 013-5915570 E thomas@hooijenbv.nl
Schaal 1 : 20 1 : 200
Formaat A0

23-401-02



wijz. D			
wijz. C			
wijz. B			
wijz. A			
datum	25-10-24	verspreiding	omschrijving

Opdrachtgever
Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Architect
Van Voorden Architectuur
Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
T 06-19612813 E info@vanvoordenarchitectuur.nl

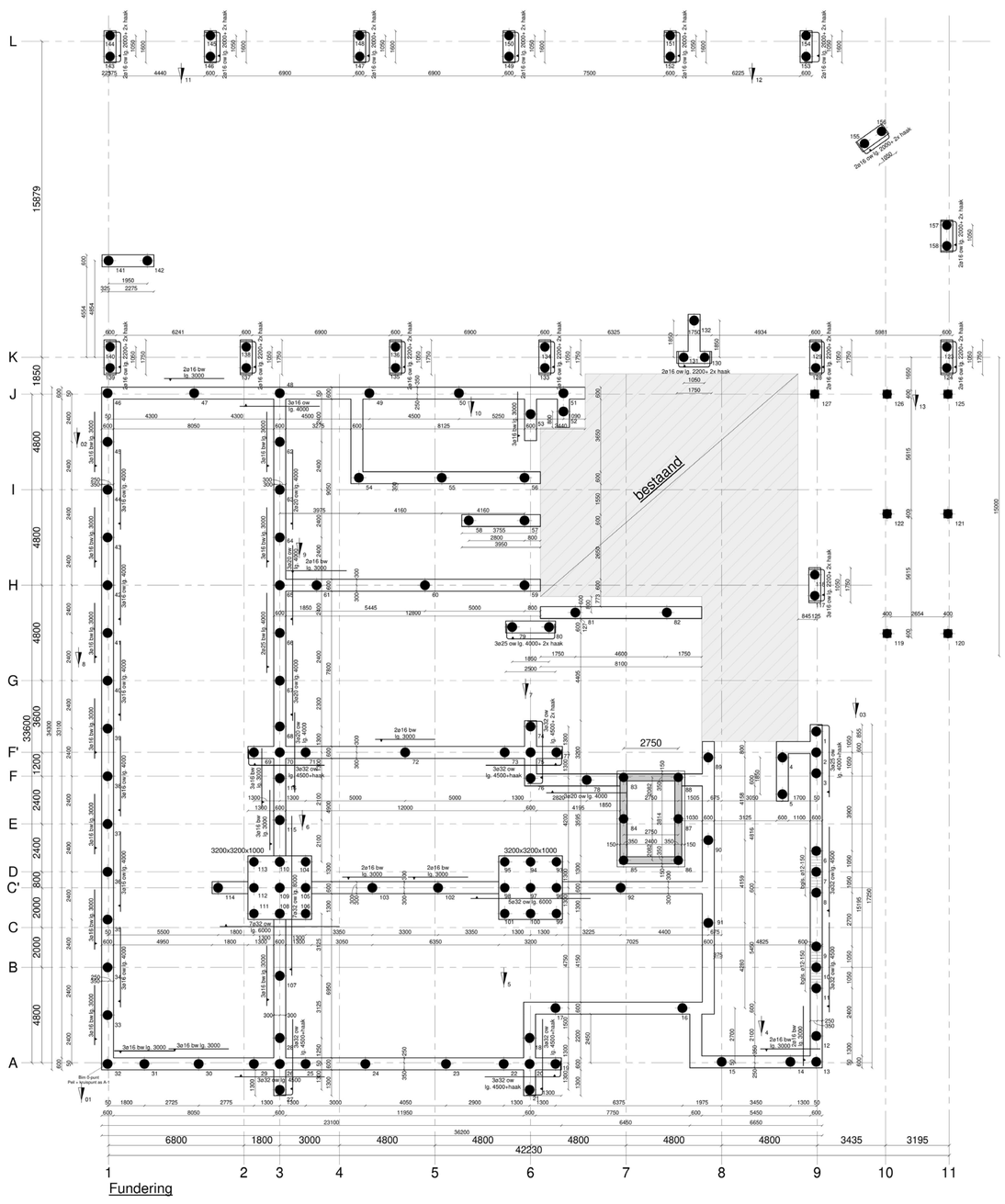
Project Hotel de Nieuwe Ram Halsteren

Onderdeel 3D overzicht

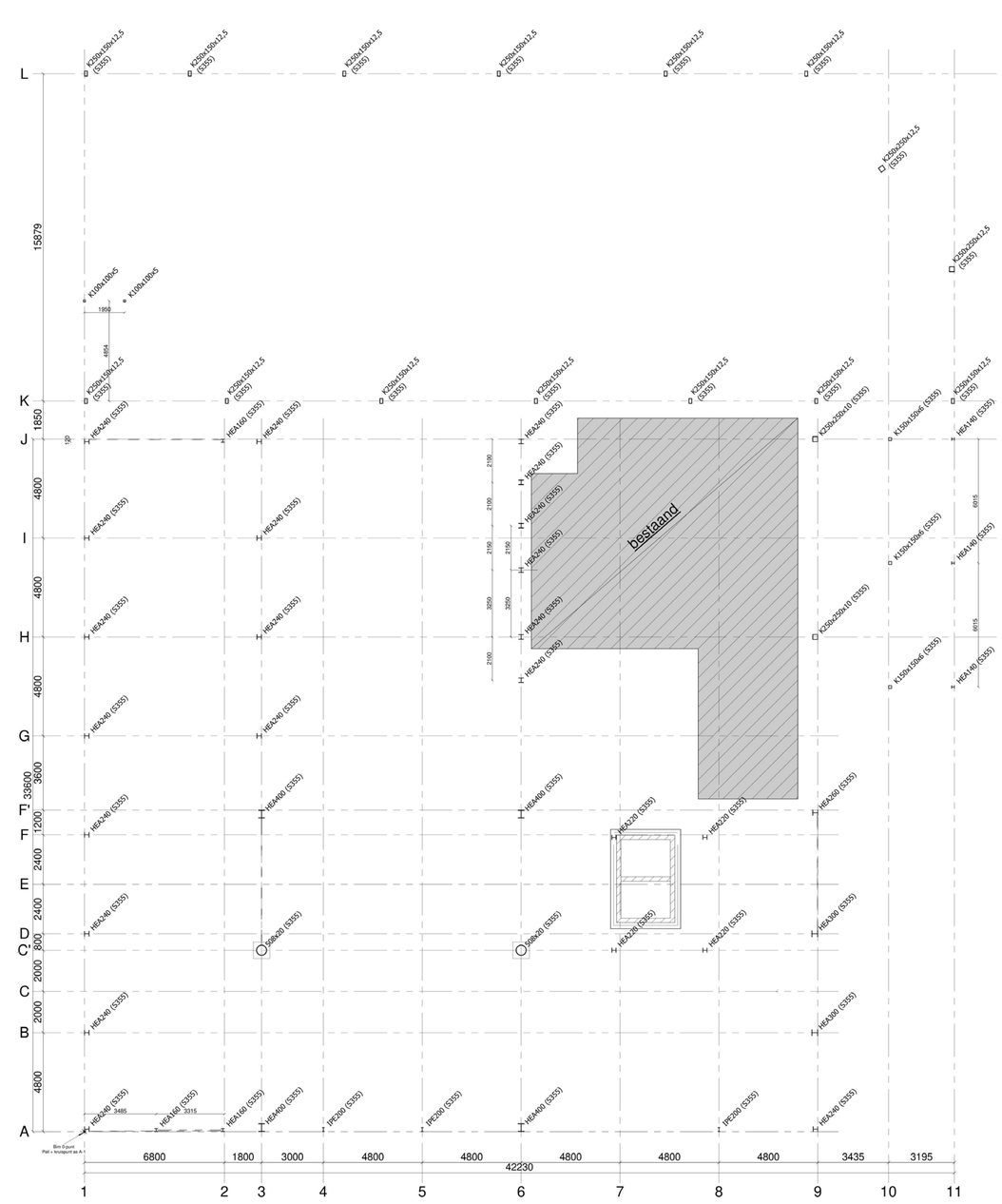
HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Constructeur	
Tekenaar	
Schaal	
Formaat	A1

23-401-00



Fundering



Kolomplan

Ankers algemeen
140 tot 220 profiel M20
240 profiel en groter M24

Sonderingen 4 t/m 13 uitvoeren voor aanvang werkzaamheden en ter controle toe sturen

Algemene uitgangspunten	conform NEN-EN 1990
Peil gebouw: ? ?m + N.A.P. (volgens opgave gemeente of opdrachtgever)	
Gevolgklasse CC: 2b	Ontwerplevensduur 50 jaar
Brandwerendheid: 120 minuten	
Betonconstructies	conform NEN-EN 1992-1-1, NEN-EN 206-1 en NEN 8005
Funderingen	betonkwaliteit: C30/37 milieuklasse(n): XC3 dekking: 40mm laagaanduiding wapening
Beg grondvloer	betonkwaliteit: C20/25 milieuklasse(n): XC2 dekking: 30mm
Verdiepingsvloer(en)	betonkwaliteit: C20/25 milieuklasse(n): XC1 dekking: 20mm
Wapeningsstaal	staalkwaliteit: B500B laslengte: 40 x ø
Bovenstaande waarden gelden, tenzij anders vermeld of door leverancier opgegeven	
DPA paal	conform NEN 9997-1 en NEN-EN 1536
DPA paal ø460mm	Paalpuntniveau: 3500mm - N.A.P. Paallengte ca.: 10450mm
158 stuks	Max. paalbelasting Fs;d: 1103kN

Betonkwaliteit: C20/25 Milieuklasse: XC3 Dekking: minimaal 75mm afstandhouders toepassen
Palen voorzien van wapeningskorf 7 ø12, lengte 3500mm.
Indien niet anders vermeld, hart van de palen is hart van de funderingsbalken.
100% van de palen dienen akoestisch doorgemeten te worden, na afronding machinale grondwerkzaamheden.
Exacte paalposities inmeten en ter controle aanbieden.

wijz. D			
wijz. C			
wijz. B			
wijz. A	25-10-24	Architect	Opmerkingen gemeente verwerkt
datum	23-02-24	verspreiding	omschrijving

Opdrachtgever
Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

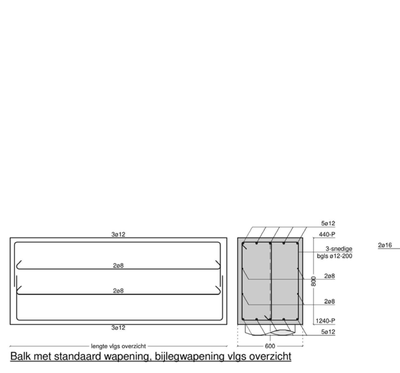
Architect
Van Voorden Architectuur
Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
T 06-19612813 E info@vanvoordenarchitectuur.nl

Project Hotel de Nieuwe Ram Halsteren
Onderdeel Fundering & kolomplan

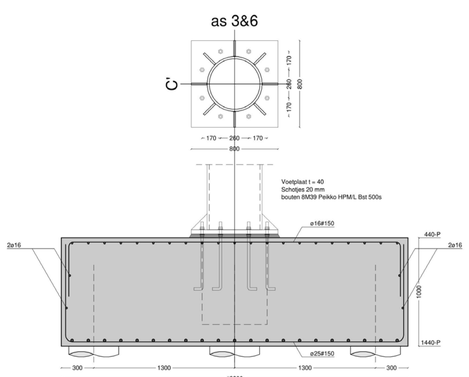
HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Constructeur	V. Boer T 013-4633604 E vincent@hooijenbv.nl
Tekenaar	T. de Koning T 013-5915570 E thomas@hooijenbv.nl
Schaal	1 : 20 1 : 100
Formaat	A0

23-401-01

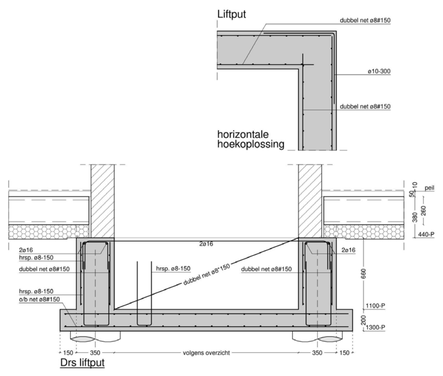


Balk met standaard wapening, bijlegwapening vlgs overzicht

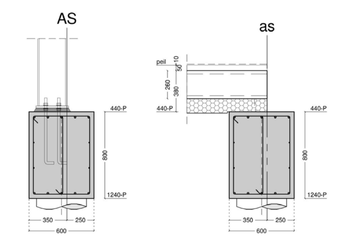




Poer tpv hellingbaan

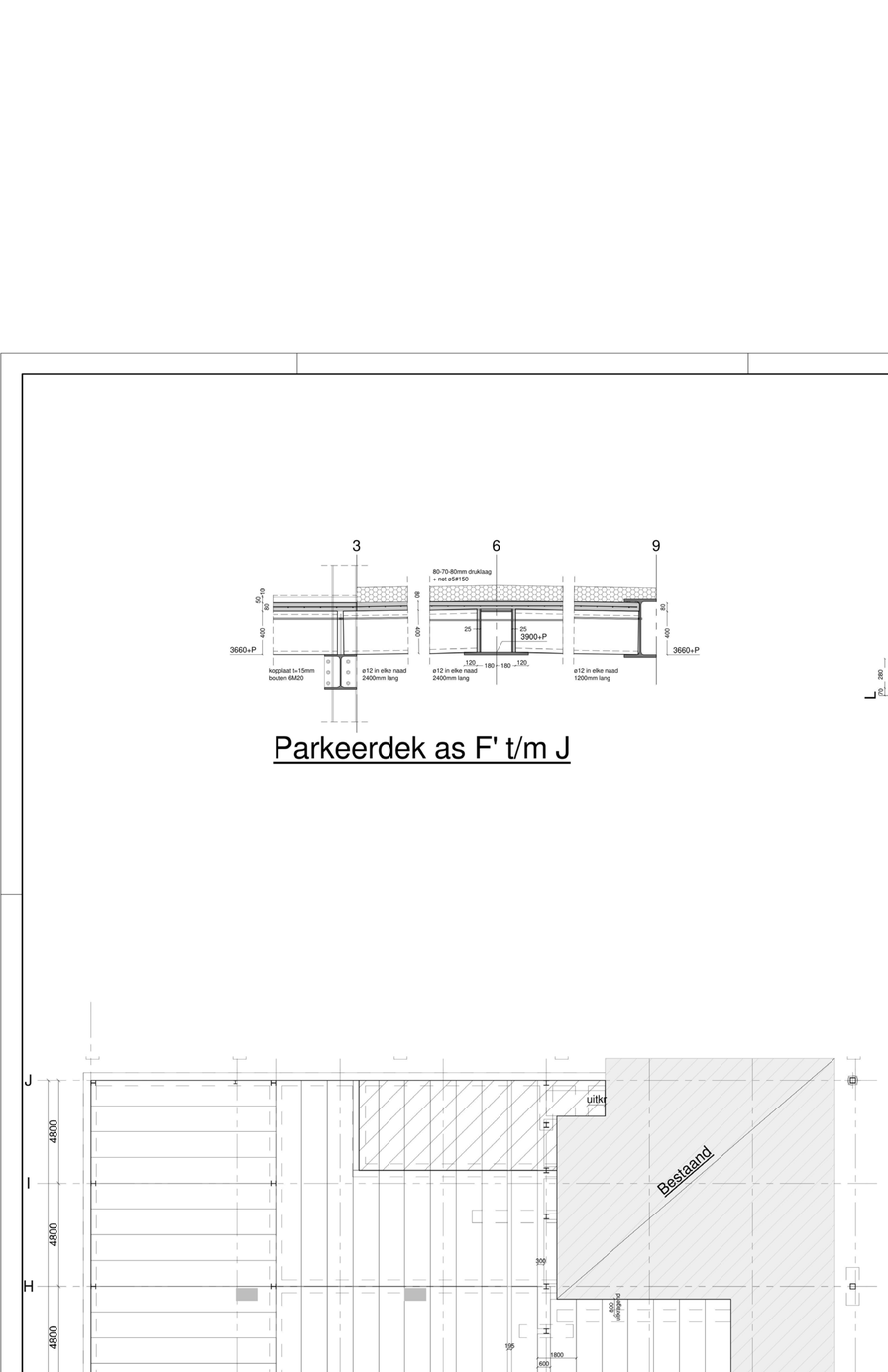


Drs liftput



Drs poer as C' (2 stuks)

Parkeerdek as F' t/m J



Beganegrondvloer

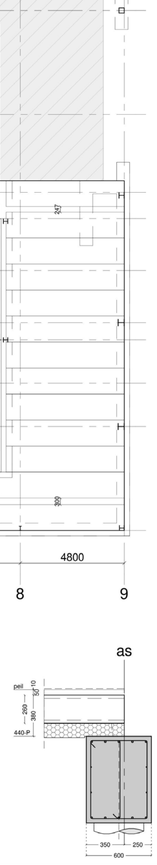
260mm geïsoleerde kanaalplaat

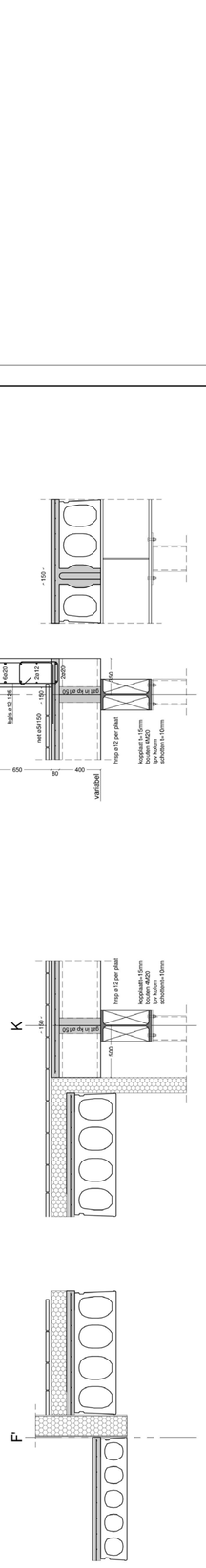
1,00kN/m² afwerkvloer (50mm dik)
5,00kN/m² nuttige belasting

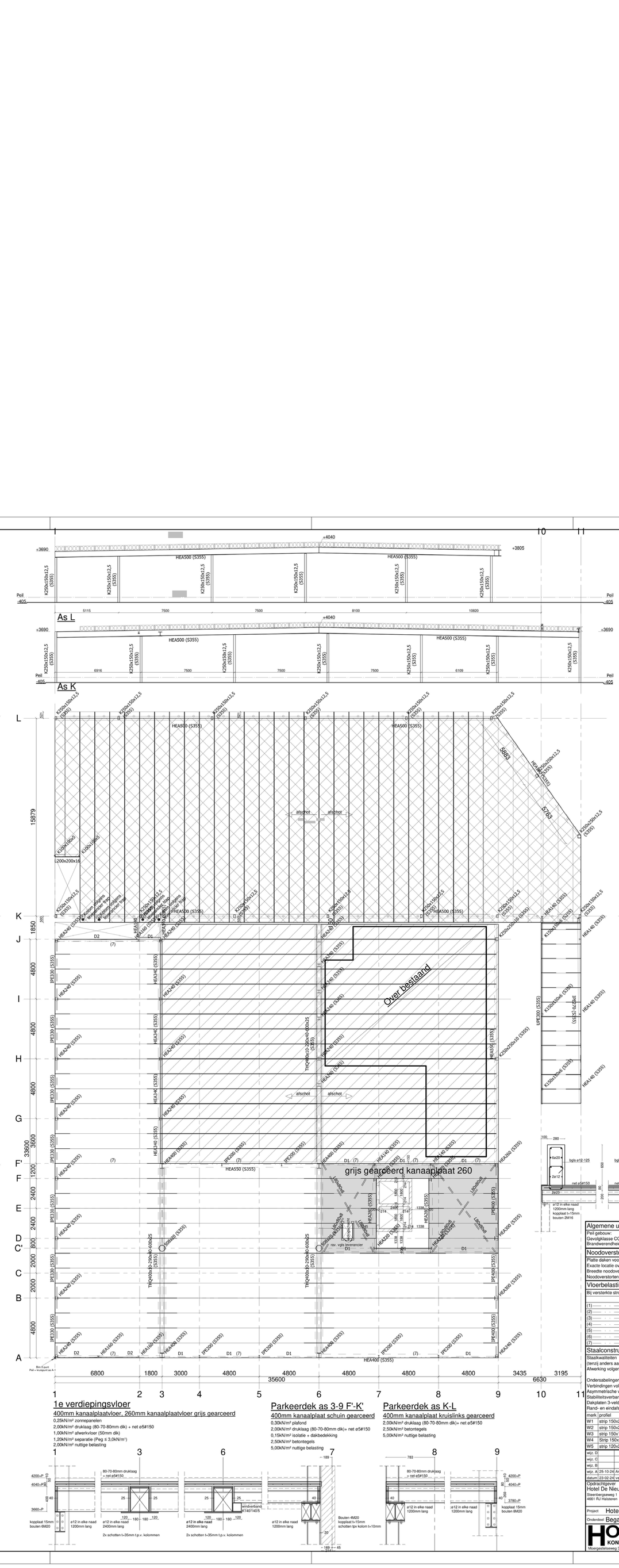
Parkeerdek

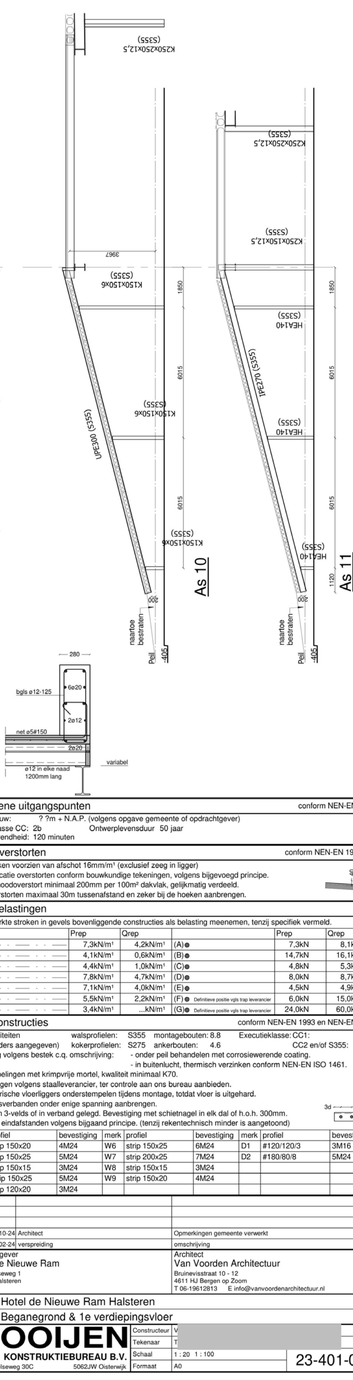
260mm geïsoleerde kanaalplaat schuin gearceerd

1,00kN/m² afwerkvloer (50mm dik)
10,00kN/m² nuttige belasting









1e verdiepingsvloer

400mm kanaalplaatvloer, 260mm kanaalplaatvloer grijs gearceerd

0,25kN/m² zonnepanelen
2,00kN/m² druklaag (80-70-80mm dik) + net ø5#150
1,00kN/m² afwerkvloer (50mm dik)
1,20kN/m² separatie (Peg ≤ 3,0kN/m¹)
2,00kN/m² nuttige belasting

Parkeerdek as 3-9 F'-K'

400mm kanaalplaat schuin gearceerd

0,30kN/m² plafond
2,00kN/m² druklaag (80-70-80mm dik)+ net ø5#150
0,15kN/m² isolatie + dakbedekking
2,50kN/m² betontegels
5,00kN/m² nuttige belasting

Parkeerdek as K-L

400mm kanaalplaat kruislinks gearceerd

2,00kN/m² druklaag (80-70-80mm dik)+ net ø5#150
2,50kN/m² betontegels
5,00kN/m² nuttige belasting

Algemene uitgangspunten

conform NEN-EN 1990

Peil gebouw: ? ?m + N.A.P. (volgens opgave gemeente of opdrachtgever)
Gevolgklasse CC: 2b — Ontwerplevensduur 50 jaar
Brandwerendheid: 120 minuten

Noodoverstorten

conform NEN-EN 1991-1-3

Platte daken voorzien van afschot 16mm/m² (exclusief zeeg in ligger)
Exacte locatie overstorten conform bouwkundige tekeningen, volgens bijgevoegd principe.
Breedte noodoverstort minimaal 200mm per 100m² dakvlak, gelijkmatig verdeeld.
Noodoverstorten maximaal 30m tussenafstand en zeker bij de hoeken aanbrengen.

Vloerbelastingen

Bij versterkte stroken in gevels bovenliggende constructies als belasting meenemen, tenzij specifiek vermeld.

	Prep	Qrep		Prep	Qrep
(1)	7,3kN/m²	4,2kN/m²	(A)●	7,3kN	8,1kN
(2)	4,1kN/m²	0,6kN/m²	(B)●	14,7kN	16,1kN
(3)	4,4kN/m²	1,0kN/m²	(C)●	4,8kN	5,3kN
(4)	7,8kN/m²	4,7kN/m²	(D)●	8,0kN	8,7kN
(5)	7,1kN/m²	4,0kN/m²	(E)●	4,5kN	4,9kN
(6)	5,5kN/m²	2,2kN/m²	(F)● Definitieve positie vgls trap leverancier	6,0kN	15,0kN
(7)	3,4kN/m²	...kN/m²	(G)● Definitieve positie vgls trap leverancier	24,0kN	60,0kN

Staalconstructies

conform NEN-EN 1993 en NEN-EN 1090

Staalkwaliteiten: walsprofielen: S355 montagebouten: 8.8 Executieklasse: CC1: EXC1
(tenzij anders aangegeven) kokerprofielen: S275 ankerbouten: 4.6 CC2 en/of S355: EXC2
Afwerking volgens bestek c.q. omschrijving: - onder peil behandelen met corrosiewerende coating.
- in buitenlucht, thermisch verzinken conform NEN-EN ISO 1461.

Ondersabelingen met krimpvrije mortel, kwaliteit minimaal K70.
Verbindingen volgens staalleverancier, ter controle aan ons bureau aanbieden.
Asymmetrische vloerliggers onderstempelen tijdens montage, totdat vloer is uitgehard.
Stabiliteitsverbanden onder enige spanning aanbrengen.
Dakplaten 3-velds of in verband gelegd. Bevestiging met schietnagel in elk dal of h.o.h. 300mm.
Rand- en eindafstanden volgens bijgaand principe. (tenzij rekentechnisch minder is aangetoond)

3d ←→ 5d

merk	profiel	bevestiging	merk	profiel	bevestiging	merk	profiel	bevestiging
W1	strip 150x20	4M24	W6	strip 150x25	6M24	D1	#120/120/3	3M16
W2	strip 150x25	5M24	W7	strip 200x25	7M24	D2	#180/80/8	5M24
W3	strip 150x15	3M24	W8	strip 150x15	3M24			
W4	strip 150x25	5M24	W9	strip 150x20	4M24			
W5	strip 120x20	3M24						

wijz. D		
wijz. C		
wijz. B		
wijz. A	25-10-24	Architect — Opmerkingen gemeente verwerkt
datum	23-02-24	verspreiding — omschrijving

Opdrachtgever
Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

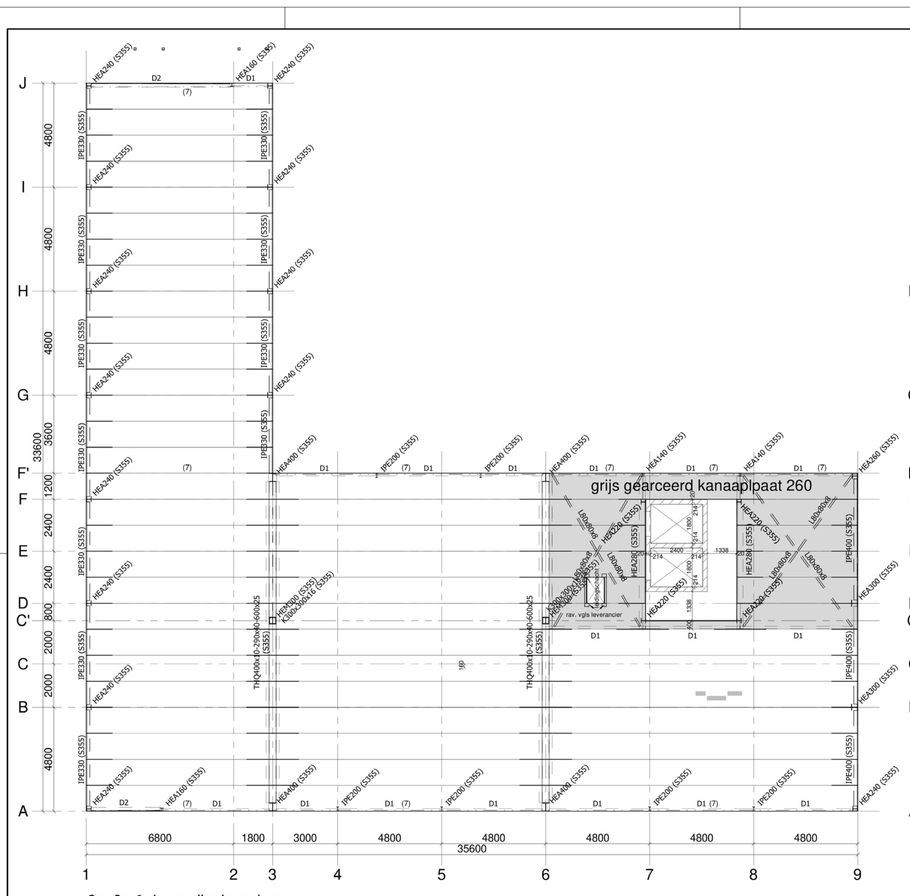
Architect
Van Voorden Architectuur
Bruineviesstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
T 06-19612813 E info@vanvoordenarchitectuur.nl

Project: Hotel de Nieuwe Ram Halsteren
Onderdeel: Beganegrond & 1e verdiepingsvloer

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Constructeur	V
Tekenaar	T
Schaal	1 : 20 1 : 100
Formaat	A0

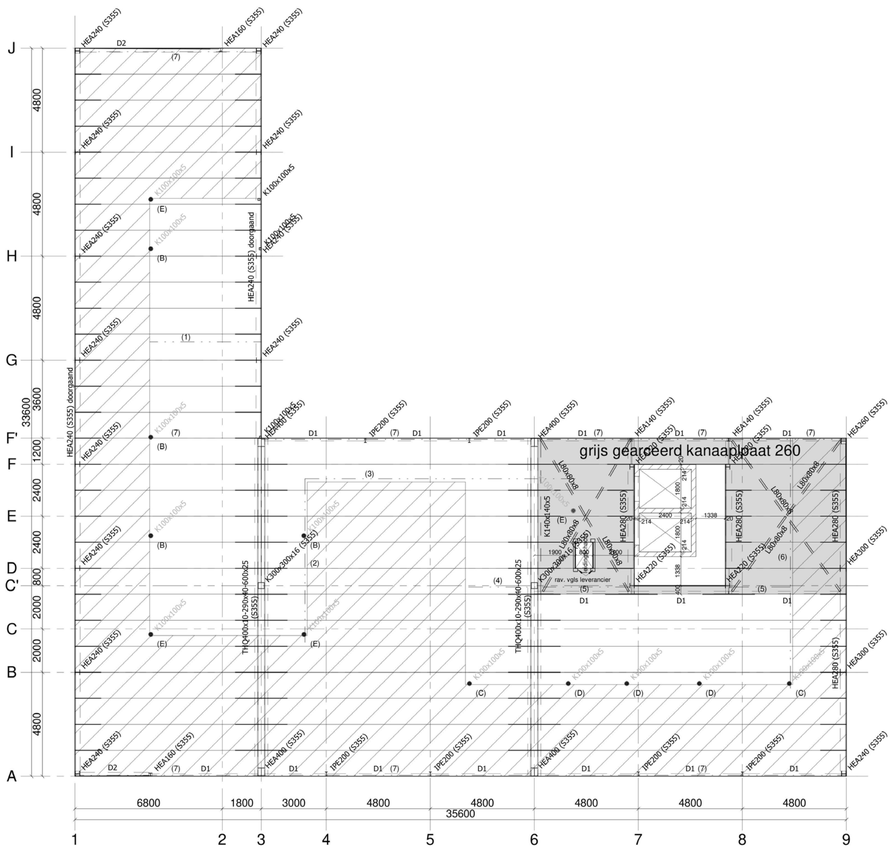
23-401-03



2e, 3e & 4e verdiepingsvloer

400mm kanaalplaatvloer, 260mm kanaalplaatvloer grijs gearceerd

0,25kN/m² zonnepanelen
2,00kN/m² druklaag (80-70-80mm dik) + net ø5#150
1,00kN/m² afwerkvloer (50mm dik)
1,20kN/m² separatie (Peg ≤ 3,0kN/m¹)
2,00kN/m² nuttige belasting



5e verdiepingsvloer

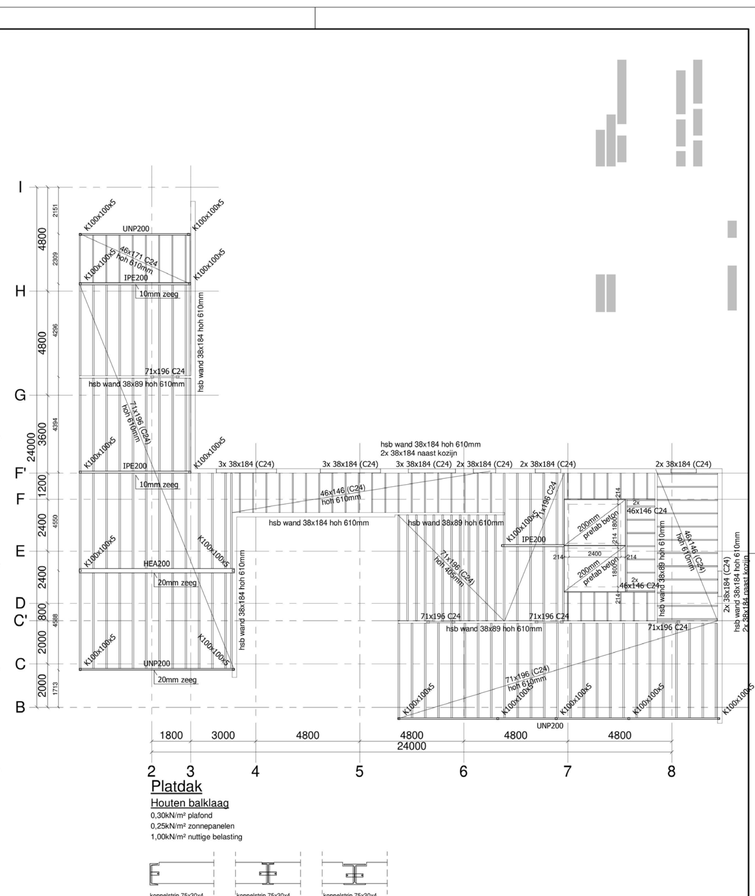
400mm kanaalplaatvloer, 260mm kanaalplaatvloer grijs gearceerd

0,25kN/m² zonnepanelen
2,00kN/m² druklaag (80-70-80mm dik) + net ø5#150
1,00kN/m² afwerkvloer (50mm dik)
1,20kN/m² separatie (Peg ≤ 3,0kN/m¹)
2,00kN/m² nuttige belasting

Dakterras

400/260mm kanaalplaat schuin gearceerd

0,30kN/m² plafond
2,00kN/m² druklaag (80-70-80mm dik)+ net ø5#150
0,15kN/m² isolatie + dakbedekking
0,15kN/m² betontegels
2,50kN/m² nuttige belasting

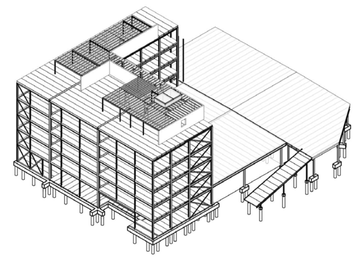


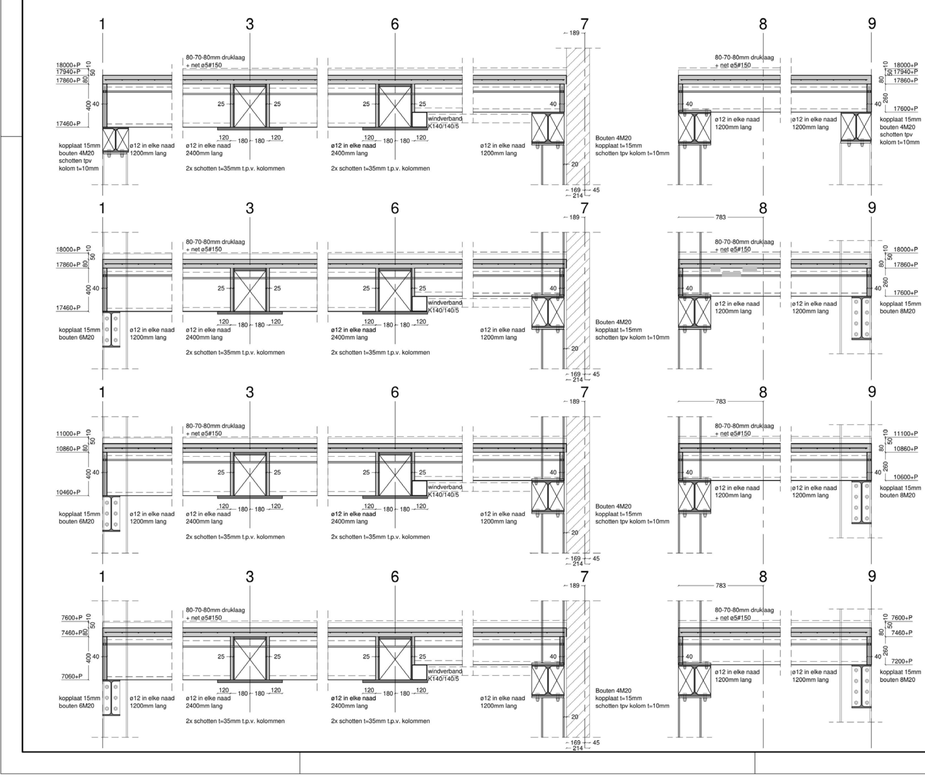
Platdak

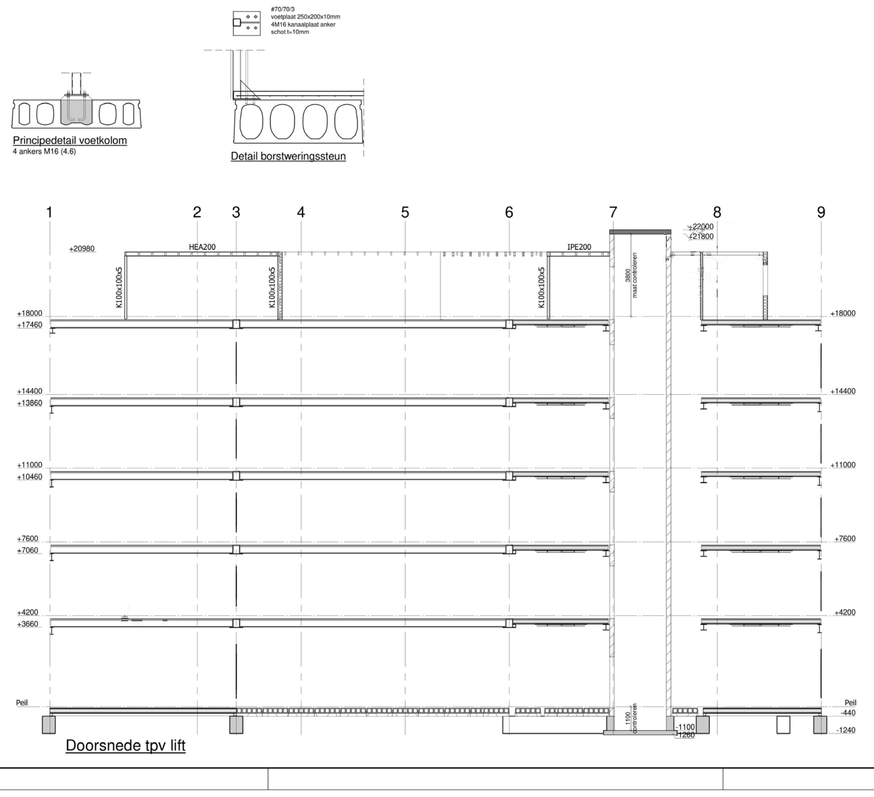
Houten balklaag

0,30kN/m² plafond
0,25kN/m² zonnepanelen
1,00kN/m² nuttige belasting

Detail koppeling balklaag / latei







Principedetail voetkolom
4 ankers M16 (4.6)

Detail borstweringssteun

Doorsnede tpv lift

Algemene uitgangspunten		conform NEN-EN 1990
Peil gebouw:	? ?m + N.A.P. (volgens opgave gemeente of opdrachtgever)	
Gevolgklasse CC:	2b	Ontwerplevensduur 50 jaar
Brandwerendheid:	120 minuten	

Noodoverstorten — conform NEN-EN 1991-1-3

Platte daken voorzien van afschot 16mm/m² (exclusief zeeg in ligger)
Exacte locatie overstorten conform bouwkundige tekeningen, volgens bijgevoegd principe.
Breedte noodoverstort minimaal 200mm per 100m² dakvlak, gelijkmatig verdeeld.
Noodoverstorten maximaal 30m tussenafstand en zeker bij de hoeken aanbrengen.

Vloerbelastingen

Bij versterkte stroken in gevels bovenliggende constructies als belasting meenemen, tenzij specifiek vermeld.

		Prep	Qrep		Prep	Qrep
(1)	7,3kN/m²	4,2kN/m²	(A)●	7,3kN	8,1kN
(2)	4,1kN/m²	0,6kN/m²	(B)●	14,7kN	16,1kN
(3)	4,4kN/m²	1,0kN/m²	(C)●	4,8kN	5,3kN
(4)	7,8kN/m²	4,7kN/m²	(D)●	8,0kN	8,7kN
(5)	7,1kN/m²	4,0kN/m²	(E)●	4,5kN	4,9kN
(6)	5,5kN/m²	2,2kN/m²	(F)● Definitieve positie vgls trap leverancier	6,0kN	15,0kN
(7)	3,4kN/m²	..kN/m²	(G)● Definitieve positie vgls trap leverancier	24,0kN	60,0kN

Staalconstructies — conform NEN-EN 1993 en NEN-EN 1090

Staalkwaliteiten — walsprofielen: S355 montagebouten: 8.8 Executieklasse: CC1: EXC1
(tenzij anders aangegeven) kokerprofielen: S275 ankerbouten: 4.6 CC2 en/of S355: EXC2
Afwerking volgens bestek c.q. omschrijving: - onder peil behandelen met corrosiewerende coating.
- in buitenlucht, thermisch verzinken conform NEN-EN ISO 1461.

Ondersabelingen met krimpvrije mortel, kwaliteit minimaal K70.
Verbindingen volgens staalleverancier, ter controle aan ons bureau aanbieden.
Asymmetrische vloerliggers ondersteempelen tijdens montage, totdat vloer is uitgehard.
Stabiliteitsverbanden onder enige spanning aanbrengen.
Dakplaten 3-velds of in verband gelegd. Bevestiging met schietnagel in elk dal of h.o.h. 300mm.
Rand- en eindafstanden volgens bijgaand principe. (tenzij rekentechnisch minder is aangetoond)

3d ←→ 5d

merk	profiel	bevestiging	merk	profiel	bevestiging	merk	profiel	bevestiging
W1	strip 150x20	4M24	W6	strip 150x25	6M24	D1	#120/120/3	3M16
W2	strip 150x25	5M24	W7	strip 200x25	7M24	D2	#180/80/8	5M24
W3	strip 150x15	3M24	W8	strip 150x15	3M24			
W4	Strip 150x25	5M24	W9	strip 150x20	4M24			
W5	strip 120x20	3M24						

wijz. D			
wijz. C			
wijz. B			
wijz. A	25-10-24	Architect	Opmerkingen gemeente verwerkt
datum	23-02-24	verspreiding	omschrijving

Opdrachtgever
Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Architect
Van Voorden Architectuur
Bruineviasstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
T 06-19612813 E info@vanvoordenarchitectuur.nl

Project: Hotel de Nieuwe Ram Halsteren

Onderdeel: 2e, 3e, 4e & 5e verdiepingsvloer & platdak

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Constructeur: V. Boer T 013-4633604 E vincent@hooijenbv.nl
Tekenaar: T. de Koning T 013-5915570 E thomas@hooijenbv.nl
Schaal: 1 : 20 1 : 100
Formaat: A0

23-401-04

OPDRACHTGEVER

Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren
T [redacted] **E** [redacted]

PROJECTOMSCHRIJVING

Nieuwbouw Hotel
Steenbergseweg 1
Halsteren

ARCHITECT

Van Voorden Architectuur
Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
T 06-19612813 **E** info@vanvoordenarchitectuur.nl

AANNEMER

CONTROLERENDE INSTANTIE

Gemeente Bergen op Zoom, afd. Vergunningen
Jacob Obrechtlaan 4
4611 AR Bergen op Zoom
T 0164-277000 **E** registratiediv@bergenopzoom.nl

DIT WERK BESTAAT UIT DE VOLGENDE ZAKEN

* Statische berekening 23-401a d.d. 21-10-2024

1) UITGANGSPUNTEN 2
2) BELASTINGEN 3
3) ONTWERPBEREKENING VLOEREN 6
4) STABILITEIT 8
5) HOUTEN GORDINGEN EN BALKLAGEN 10
6) STALEN LIGGERS 13
7) KOLOMMEN 24
8) CONTROLE STOOTBUFFER PARKEERDEK 43
9) BETONBALKEN 45
10) PALENPLAN 69
11) SONDERINGEN 71
12) REACTIE OP VRAGEN GEMEENTE 75

* Tekening(en) 23-401-01 t/m 23-401-04 d.d. 21-10-2024

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

1) UITGANGSPUNTEN

Op al onze transacties is DNR 2011 van toepassing, welke bij de offerte is bijgevoegd en te downloaden is op:

Onze tekeningen en berekeningen worden veelal ruimschoots voor de aanvang van de bouw gemaakt. Het is dikwijls noodzakelijk dat er ten gevolge van onze berekeningen wijzigingen in de reeds bestaande tekeningen moeten worden aangebracht. Tevens worden details mogelijkerwijs anders uitgevoerd dan wij veronderstelden aan de hand van de ons ter beschikking gestelde gegevens.

Indien niet nadrukkelijk anders is bepaald, gaan wij er daarom vanuit, dat de diverse bescheiden door derden op elkaar worden gecontroleerd en wijzen wij verantwoordelijkheid van eventuele verschillen in detaillering en/of maatvoering zonder meer van de hand.

Bij onze berekeningen zijn we uitgegaan van de volgende normen

NEN-EN 1990: Eurocode 0 + NB	Grondslag van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991: Eurocode 1 + NB	Belastingen op constructies
NEN-EN 1992: Eurocode 2 + NB	Ontwerp en berekening van betonconstructies
NEN-EN 1993: Eurocode 3 + NB	Ontwerp en berekening van staalconstructies
NEN-EN 1994: Eurocode 4 + NB	Ontwerp en berekening van staal- betonconstructies
NEN-EN 1995: Eurocode 5 + NB	Ontwerp en berekening van houtconstructies
NEN-EN 1996: Eurocode 6 + NB	Ontwerp en berekening van steenconstructies
NEN-EN 1997: Eurocode 7 + NB	Geotechnisch ontwerp

Daarnaast wordt, indien nodig, gebruik gemaakt van richtlijnen, KOMO-attesten en/of beproevingen.

Voor het verzorgen van de berekeningen zijn ons de volgende gegevens verstrekt

Bestektekening blad OV0_00 t/m OV3_00 d.d. 08-02-'24

Overige uitgangspunten

We rekenen op een hoogste grondwaterstand van 1,00 m^1-peil en een laagste stand van 4,00m^1-peil.
BIJ HET BEPALEN VAN HET PEIL T.O.V. MAAIVELD, DIENT ER OP WORDEN TOEGEZIEN DAT DIT JUIST IS.

De gebruikte materialen zijn (tenzij anders aangegeven):

HOUT	Sterkteklasse C24	METSELWERK	Kalkzandsteen CS20
BETON	Kwaliteit volgens tekening + berekening	STAAL	Walsprofielen S 355
	Kwaliteit volgens tekening + berekening		Kokerprofielen S 355
	Wapeningsstaal netten B500B HWL Tempcore		Constructiebouten 8.8
	Wapeningsstaven B500B HWL Tempcore		Ankerbouten 4.6
			Gevolgklasse 1: EXC1
			Gevolgklasse 2 en/of S355: EXC2

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

2) BELASTINGEN

Betrouwbaarheid Gevolgklasse **CC 2 b** K_{FI} = **1,00** γ_G = **1,350** γ_Q = **1,50** ξ = **0,89**

Ontwerplevensduurklasse **3** Ontwerplevensduur **50 jaar**

Windbelasting Windgebied **III** $c_s c_d$ = 0,99 c_{pmb} = 1,00 $q_p(z)$ = **0,89** kN/m²

ψ_0 = 0 Terreincategorie **onbebouwd**

ψ_1 = 0,2 Hoogte z **21 m¹** **Pw;rep** = 0,99 * 1,00 * 0,89 = **0,88** kN/m²

ψ_2 = 0 Breedte b **4,8 m¹** **Pw;d** = 1,50 * 0,88 = **1,33** kN/m²

Platdakbalklaag	**houten balklaag**				Categorie **H**	dak		ψ_0 = 0,0		ψ_1 = 0,0		ψ_2 = 0,0		
q t.g.v. e.g. constructie					0,36 kN/m²	γG =	1,350	0,49 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	0,43 kN/m²		
q t.g.v. plafond					0,30 kN/m²	γG =	1,350	0,41 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	0,36 kN/m²		
q t.g.v. zonnepanelen					0,25 kN/m²	γG =	1,350	0,34 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	0,30 kN/m²		
q t.g.v. nuttige belasting	1,00 *	1,00 =	1,00 kN/m²			ψ_0 =	0,0	0,00 kN/m²		γQ =	1,50	1,50 kN/m²		
q totaal		**var**	**1,00 kN/m²**	**perm**	**0,91 kN/m²**	**extr (6.10a)**		**1,23 kN/m²**		**extr (6.10b)**		**2,59 kN/m²**		
Dakterras	**400 mm kanaalplaat**				Categorie **A**	wonen		ψ_0 = 0,4		ψ_1 = 0,5		ψ_2 = 0,3		
q t.g.v. e.g. constructie					5,00 kN/m²	γG =	1,350	6,75 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	6,01 kN/m²		
q t.g.v. plafond				=	0,30 kN/m²	γG =	1,350	0,41 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	0,36 kN/m²		
q t.g.v. druklaag	0,08 *	25 =	2,00 kN/m²			γG =	1,350	2,70 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	2,40 kN/m²		
q t.g.v. isolatie + dakbedekking				=	0,15 kN/m²	γG =	1,350	0,20 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	0,18 kN/m²		
q t.g.v. betontegels	0,04 *	25 =	1,00 kN/m²			γG =	1,350	1,35 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	1,20 kN/m²		
q t.g.v. nuttige belasting	1,00 *	2,50 =	2,50 kN/m²			ψ_0 =	0,4	1,50 kN/m²		γQ =	1,50	3,75 kN/m²		
q totaal		**var**	**2,50 kN/m²**	**perm**	**8,45 kN/m²**	**extr (6.10a)**		**12,91 kN/m²**		**extr (6.10b)**		**13,90 kN/m²**		
5e Verdiepingsvloer incl opbouw	**400 mm kanaalplaat**				Categorie **A**	wonen		ψ_0 = 0,4		ψ_1 = 0,5		ψ_2 = 0,3		
q t.g.v. e.g. constructie					5,00 kN/m²	γG =	1,350	6,75 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	6,01 kN/m²		
q t.g.v. plafond				=	0,30 kN/m²	γG =	1,350	0,41 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	0,36 kN/m²		
q t.g.v. druklaag	0,08 *	25 =	2,00 kN/m²			γG =	1,350	2,70 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	2,40 kN/m²		
q t.g.v. afwerkvloer	0,05 *	20 =	1,00 kN/m²			γG =	1,350	1,35 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	1,20 kN/m²		
q t.g.v. separatie (Peg;rep<3,0 kN/m¹)		1,20 kN/m²				ψ_0 =	0,4	0,72 kN/m²		γQ =	1,50	1,80 kN/m²		
q t.g.v. nuttige belasting	1,00 *	2,00 =	2,00 kN/m²			ψ_0 =	0,4	1,20 kN/m²		γQ =	1,50	3,00 kN/m²		
q t.g.v. e.g. constructie					0,36 kN/m²	γG =	1,350	0,49 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	0,43 kN/m²		
q t.g.v. plafond					0,30 kN/m²	γG =	1,350	0,41 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	0,36 kN/m²		
q t.g.v. zonnepanelen					0,25 kN/m²	γG =	1,350	0,34 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	0,30 kN/m²		
q t.g.v. nuttige belasting		=	kN/m²			ψ_0 =	:N/m2	kN/m²		γQ =	1,50	kN/m²		
q totaal		**var**	**3,20 kN/m²**	**perm**	**9,21 kN/m²**	**extr (6.10a)**		**14,35 kN/m²**		**extr (6.10b)**		**15,87 kN/m²**		
1e t/m 4e Verdiepingsvloer	**400 mm kanaalplaat**				Categorie **A**	wonen		ψ_0 = 0,4		ψ_1 = 0,5		ψ_2 = 0,3		
q t.g.v. e.g. constructie					5,00 kN/m²	γG =	1,350	6,75 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	6,01 kN/m²		
q t.g.v. plafond				=	0,30 kN/m²	γG =	1,350	0,41 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	0,36 kN/m²		
q t.g.v. druklaag	0,08 *	25 =	2,00 kN/m²			γG =	1,350	2,70 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	2,40 kN/m²		
q t.g.v. afwerkvloer	0,05 *	20 =	1,00 kN/m²			γG =	1,350	1,35 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	1,20 kN/m²		
q t.g.v. separatie (Peg;rep<3,0 kN/m¹)		1,20 kN/m²				ψ_0 =	0,4	0,72 kN/m²		γQ =	1,50	1,80 kN/m²		
q t.g.v. nuttige belasting	1,00 *	2,00 =	2,00 kN/m²			ψ_0 =	0,4	1,20 kN/m²		γQ =	1,50	3,00 kN/m²		
q totaal		**var**	**3,20 kN/m²**	**perm**	**8,30 kN/m²**	**extr (6.10a)**		**13,13 kN/m²**		**extr (6.10b)**		**14,77 kN/m²**		
Parkeerdek	**400 mm kanaalplaat**				Categorie **G**	verkeer<160kN		ψ_0 = 0,7		ψ_1 = 0,5		ψ_2 = 0,3		
q t.g.v. e.g. constructie					5,00 kN/m²	γG =	1,350	6,75 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	6,01 kN/m²		
q t.g.v. plafond				=	0,30 kN/m²	γG =	1,350	0,41 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	0,36 kN/m²		
q t.g.v. druklaag	0,08 *	25 =	2,00 kN/m²			γG =	1,350	2,70 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	2,40 kN/m²		
q t.g.v. isolatie + dakbedekking				=	0,15 kN/m²	γG =	1,350	0,20 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	0,18 kN/m²		
q t.g.v. betontegels	0,1 *	25 =	2,50 kN/m²			γG =	1,350	3,38 kN/m²		$\xi\gamma$G =	1,20	3,00 kN/m²		
q t.g.v. nuttige belasting	1,00 *	5,00 =	5,00 kN/m²			ψ_0 =	0,7	5,25 kN/m²		γQ =	1,50	7,50 kN/m²		
q totaal		**var**	**5,00 kN/m²**	**perm**	**9,95 kN/m²**	**extr (6.10a)**		**18,68 kN/m²**		**extr (6.10b)**		**19,45 kN/m²**		

STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 4 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Parkeerdek as K-L	**400**	**mm kanaalplaat**			Categorie **G**	verkeer<160kN	$\psi_0 =$ 0,7		$\psi_1 =$ 0,5		$\psi_2 =$ 0,3				
q t.g.v. e.g. constructie					5,00 kN/m²	$\gamma G =$ 1,350	6,75 kN/m²		$\xi\gamma G =$ 1,20	6,01 kN/m²					
q t.g.v. druklaag		0,08	*	25	= 2,00 kN/m²	$\gamma G =$ 1,350	2,70 kN/m²		$\xi\gamma G =$ 1,20	2,40 kN/m²					
q t.g.v. betontegels		0,1	*	25	= 2,50 kN/m²	$\gamma G =$ 1,350	3,38 kN/m²		$\xi\gamma G =$ 1,20	3,00 kN/m²					
q t.g.v. nuttige belasting	1,00 *	5,00	=	5,00 kN/m²		$\psi_0 =$ 0,7	5,25 kN/m²		$\gamma Q =$ 1,50	7,50 kN/m²					
q totaal			**var**	**5,00 kN/m²**	**perm 9,50 kN/m²**	**extr (6.10a)**	**18,08 kN/m²**		**extr (6.10b)**	**18,91 kN/m²**					
Hellingsbaan	**200**	**mm kanaalplaat**			Categorie **G**	verkeer<160kN	$\psi_0 =$ 0,7		$\psi_1 =$ 0,5		$\psi_2 =$ 0,3				
q t.g.v. e.g. constructie					3,20 kN/m²	$\gamma G =$ 1,350	4,32 kN/m²		$\xi\gamma G =$ 1,20	3,84 kN/m²					
q t.g.v. druklaag		0,08	*	25	= 2,00 kN/m²	$\gamma G =$ 1,350	2,70 kN/m²		$\xi\gamma G =$ 1,20	2,40 kN/m²					
q t.g.v. betontegels		0,1	*	25	= 2,50 kN/m²	$\gamma G =$ 1,350	3,38 kN/m²		$\xi\gamma G =$ 1,20	3,00 kN/m²					
q t.g.v. nuttige belasting	1,00 *	5,00	=	5,00 kN/m²		$\psi_0 =$ 0,7	5,25 kN/m²		$\gamma Q =$ 1,50	7,50 kN/m²					
q totaal			**var**	**5,00 kN/m²**	**perm 7,70 kN/m²**	**extr (6.10a)**	**15,65 kN/m²**		**extr (6.10b)**	**16,75 kN/m²**					
Begane grondvloer	**260**	**mm kanaalplaat**			Categorie **C**	bijeenkomst	$\psi_0 =$ 0,6		$\psi_1 =$ 0,7		$\psi_2 =$ 0,6				
q t.g.v. e.g. constructie					3,80 kN/m²	$\gamma G =$ 1,350	5,13 kN/m²		$\xi\gamma G =$ 1,20	4,57 kN/m²					
q t.g.v. afwerkvloer		0,05	*	20	= 1,00 kN/m²	$\gamma G =$ 1,350	1,35 kN/m²		$\xi\gamma G =$ 1,20	1,20 kN/m²					
q t.g.v. nuttige belasting	1,00 *	5,00	=	5,00 kN/m²		$\psi_0 =$ 0,6	4,50 kN/m²		$\gamma Q =$ 1,50	7,50 kN/m²					
q totaal			**var**	**5,00 kN/m²**	**perm 4,80 kN/m²**	**extr (6.10a)**	**10,98 kN/m²**		**extr (6.10b)**	**13,27 kN/m²**					
Begane grondvloer techniekruimte	**260**	**mm kanaalplaat**			Categorie **E**	opslag	$\psi_0 =$ 1,0		$\psi_1 =$ 0,9		$\psi_2 =$ 0,8				
q t.g.v. e.g. constructie					3,80 kN/m²	$\gamma G =$ 1,350	5,13 kN/m²		$\xi\gamma G =$ 1,20	4,57 kN/m²					
q t.g.v. afwerkvloer		0,05	*	20	= 1,00 kN/m²	$\gamma G =$ 1,350	1,35 kN/m²		$\xi\gamma G =$ 1,20	1,20 kN/m²					
q t.g.v. nuttige belasting	1,00 *	10,00	=	10,00 kN/m²		$\psi_0 =$ 1,0	15,00 kN/m²		$\gamma Q =$ 1,50	15,00 kN/m²					
q totaal			**var**	**10,00 kN/m²**	**perm 4,80 kN/m²**	**extr (6.10a)**	**21,48 kN/m²**		**extr (6.10b)**	**20,77 kN/m²**					

Lijnlast op vloer 1

q t.g.v.	metselwerk	3,5	*	1,00	= 3,5 kN/m¹						
q t.g.v.	platdak	4,2	*	0,91	= 3,8 kN/m¹	4,2	* 1,00	= 4,2 kN/m¹	$\psi =$	0	
					$q_{pb;rep}$ = 7,3 kN/m¹			**$q_{q;rep}$ = 4,2 kN/m¹**			

Lijnlast op vloer 2

q t.g.v.	metselwerk	3,5	*	1,00	= 3,5 kN/m¹						
q t.g.v.	platdak	0,61	*	0,91	= 0,6 kN/m¹	0,61	* 1,00	= 0,6 kN/m¹	$\psi =$	0	
					$q_{pb;rep}$ = 4,1 kN/m¹			**$q_{q;rep}$ = 0,6 kN/m¹**			

Lijnlast op vloer 3

q t.g.v.	metselwerk	3,5	*	1,00	= 3,5 kN/m¹						
q t.g.v.	platdak	1	*	0,91	= 0,9 kN/m¹	1	* 1,00	= 1,0 kN/m¹	$\psi =$	0	
					$q_{pb;rep}$ = 4,4 kN/m¹			**$q_{q;rep}$ = 1,0 kN/m¹**			

Lijnlast op vloer 4

q t.g.v.	metselwerk	3,5	*	1,00	= 3,5 kN/m¹						
q t.g.v.	platdak	4,7	*	0,91	= 4,3 kN/m¹	4,7	* 1,00	= 4,7 kN/m¹	$\psi =$	0	
					$q_{pb;rep}$ = 7,8 kN/m¹			**$q_{q;rep}$ = 4,7 kN/m¹**			

Lijnlast op vloer 5

q t.g.v.	metselwerk	3,5	*	1,00	= 3,5 kN/m¹						
q t.g.v.	platdak	4	*	0,91	= 3,6 kN/m¹	4	* 1,00	= 4,0 kN/m¹	$\psi =$	0	
					$q_{pb;rep}$ = 7,1 kN/m¹			**$q_{q;rep}$ = 4,0 kN/m¹**			

Lijnlast op vloer 6

q t.g.v.	metselwerk	3,5	*	1,00	= 3,5 kN/m¹						
q t.g.v.	platdak	2,2	*	0,91	= 2,0 kN/m¹	2,2	* 1,00	= 2,2 kN/m¹	$\psi =$	0	
					$q_{pb;rep}$ = 5,5 kN/m¹			**$q_{q;rep}$ = 2,2 kN/m¹**			

Lijnlast op vloer 7

q t.g.v.	metselwerk			3,4	*	1,00	=	3,4 kN/m^1						- kN/m^1		
						$q_{pb;rep}$ =		**3,4 kN/m^1**					$q_{q;rep}$ =	**- kN/m^1**		

Puntlast op vloer A

F t.g.v.	platdak	3,5	*	2,3	*	0,91	=	7,3 kN	3,5	*	2,3	*	1,00	=	8,1 kN	ψ = 0
						$F_{pb;rep}$ =		**7,3 kN**					$F_{q;rep}$ =		**8,1 kN**	

Puntlast op vloer B

F t.g.v.	platdak	3,5	*	4,6	*	0,91	=	14,7 kN	3,5	*	4,6	*	1,00	=	16,1 kN	ψ = 0
						$F_{pb;rep}$ =		**14,7 kN**					$F_{q;rep}$ =		**16,1 kN**	

Puntlast op vloer C

F t.g.v.	platdak	2,3	*	2,3	*	0,91	=	4,8 kN	2,3	*	2,3	*	1,00	=	5,3 kN	ψ = 0
						$F_{pb;rep}$ =		**4,8 kN**					$F_{q;rep}$ =		**5,3 kN**	

Puntlast op vloer D

F t.g.v.	platdak	2,3	*	3,8	*	0,91	=	8,0 kN	2,3	*	3,8	*	1,00	=	8,7 kN	ψ = 0
						$F_{pb;rep}$ =		**8,0 kN**					$F_{q;rep}$ =		**8,7 kN**	

Puntlast op vloer E

F t.g.v.	platdak	1,4	*	3,5	*	0,91	=	4,5 kN	1,4	*	3,5	*	1,00	=	4,9 kN	ψ = 0
						$F_{pb;rep}$ =		**4,5 kN**					$F_{q;rep}$ =		**4,9 kN**	

Puntlast op vloer F

F t.g.v.	noodtrap 2e verd	0,6	*	2,5	*	1,00	=	1,5 kN	0,6	*	2,5	*	2,50	=	3,8 kN	ψ = 0
F t.g.v.	noodtrap 3e verd	0,6	*	2,5	*	1,00	=	1,5 kN	0,6	*	2,5	*	2,50	=	3,8 kN	ψ = 0
F t.g.v.	noodtrap 4e verd	0,6	*	2,5	*	1,00	=	1,5 kN	0,6	*	2,5	*	2,50	=	3,8 kN	ψ = 0
F t.g.v.	noodtrap 5e verd	0,6	*	2,5	*	1,00	=	1,5 kN	0,6	*	2,5	*	2,50	=	3,8 kN	ψ = 0
						$F_{pb;rep}$ =		**6,0 kN**					$F_{q;rep}$ =		**15,0 kN**	

Puntlast op vloer G

F t.g.v.	noodtrap 2e verd	2,4	*	2,5	*	1,00	=	6,0 kN	2,4	*	2,5	*	2,50	=	15,0 kN	ψ = 0
F t.g.v.	noodtrap 3e verd	2,4	*	2,5	*	1,00	=	6,0 kN	2,4	*	2,5	*	2,50	=	15,0 kN	ψ = 0
F t.g.v.	noodtrap 4e verd	2,4	*	2,5	*	1,00	=	6,0 kN	2,4	*	2,5	*	2,50	=	15,0 kN	ψ = 0
F t.g.v.	noodtrap 5e verd	2,4	*	2,5	*	1,00	=	6,0 kN	2,4	*	2,5	*	2,50	=	15,0 kN	ψ = 0
						$F_{pb;rep}$ =		**24,0 kN**					$F_{q;rep}$ =		**60,0 kN**	

3) ONTWERPBEREKENING VLOEREN

Fingo n.v.
Nijverheidsstraat 21
B-2390 Malle
Tel. 03 309 26 26
Fax. 03 311 72 41
fingo@fingo.be

Berekeningsnota

Datum 05/02/2024

Project De Nieuwe Ram
Adres Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren Halsteren

Calculator [redacted]
Tel
E-mail
Organisatie

Opmerking

5e Verdiepingsvloer - FS400-1200



Lengte	14400 mm	Norm	Nederland
Opleg L	100 mm	Gebruikerscategorie	A Woon-, verblijfsruimtes
Opleg R	100 mm		A1 Vloeren
Druklaag	80 mm	Betonkwaliteit druklaag/voegvulling	C25/30
Brandweerstand	120 min	Blootstellingsklasse	XC1 Droog of blijvend nat

Belastingen



Variabel	3.20 kN/m²
Permanent	4.21 kN/m²

Resultaat

UGT MRd	689,78 kNm	ULS UC	88.6 %
UGT Vnc,Rd	210,64 kN	SLS UC	82.2 %
UGT Vcr,Rd	183,60 kN		

Voldoet
SPEC

Fingo n.v.
Nijverheidsstraat 21
B-2390 Malle

Tel. 03 309 26 26
Fax. 03 311 72 41
fingo@fingo.be

Berekeningsnota

Datum 05/02/2024

Project De Nieuwe Ram
Adres Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren Halsteren

Calculator [redacted]
Tel
E-mail
Organisatie

Opmerking

Parkeerdek as 6-9 - FS400-1200



Lengte	14230 mm	Norm	Nederland
Opleg L	100 mm	Gebruikerscategorie	G Verkeersruimte (30kN<G<160k
Opleg R	100 mm		G Verkeersruimte (30kN<G<160k
Druklaag	80 mm	Betonkwaliteit druklaag/voegvulling	C25/30
Brandweerstand	120 min	Blootstellingsklasse	XC1 Droog of blijvend nat

Belastingen



Variabel	5.00 kN/m²
Permanent	4.95 kN/m²

Resultaat

UGT MRd	727,26 kNm	ULS UC	88.6 %
UGT Vnc,Rd	212,73 kN	SLS UC	93.3 %
UGT Vcr,Rd	191,88 kN		

Voldoet
SPEC

4) STABILITEIT

De stabiliteit van het gebouw wordt verzorgd door de stabiliteitsverbanden gevel en de druklaag over de kanaalplaatvloer. Zie hieronder voor de dimensionering van de diverse onderdelen.

Windbelasting evenwijdig met de letter-assen bovenste verdieping

stramienmaat	**4,80** m		Fs;d druk+zuiging =	1,00	*	1,3	*	4,80	*	1,33	= 8,3 kN
hoogte gebouw	**4,80** m (5e verd +4e verd/2)		Fs;d wrijving =			0,02	*	35,60	*	1,33	= 0,9 kN
lengte gebouw	**35,60** m									**Fs;d totaal =**	**9,2 kN**

Windbelasting evenwijdig met de letter-assen tussen verdieping

stramienmaat	**4,80** m										
hoogte gebouw	**3,40** m		Fs;d druk+zuiging =	1,00	*	1,3	*	3,40	*	1,33	= 5,9 kN
lengte gebouw	**35,60** m									**Fs;d totaal =**	**5,9 kN**

Windbelasting evenwijdig met de cijfer-assen bovenste verdieping

stramienmaat	**4,80** m		Nc;s;d druk+zuiging =	1,00	*	1,3	*	4,80	*	1,33	= 8,3 kN
hoogte gebouw	**4,80** m (5e verd +4e verd/2)		Nc;s;d wrijving =			0,02	*	33,60	*	1,33	= 0,9 kN
lengte gebouw	**33,60** m									**Fs;d totaal =**	**9,2 kN**

Windbelasting evenwijdig met de cijfer-assen tussen verdieping

stramienmaat	**4,80** m										
hoogte gebouw	**3,40** m		Fs;d druk+zuiging =	1,00	*	1,3	*	3,40	*	1,33	= 5,9 kN
lengte gebouw	**33,60** m									**Fs;d totaal =**	**5,9 kN**

Bepaling afmeting trekstangen in gevel

W1 as A **150 * 20** **S 235** *Nc;s;d wind bovenste verdieping* = 16,8 * 9,2 * 5,10 / 3,80 = 208 kN

overspanning $\sqrt{}$ 3,80 ^2+ 3,40 ^2= **5,10 m1** *tussen verd* = 2 * 16,8 * 5,9 * 5,10 / 3,80 = 265 kN

bevestiging **4 M 24** **(Fsd= 136 KN)** **Nc;s;d totaal = 473 kN**

(6.8) **UC:** 473,5 /((150 - 24 - 2) * 20 * 235) = **0,81** < 1,00 **AKKOORD**

W2 as A **150 * 25** **S 235** *Nc;s;d wind bovenste verdieping* = 16,8 * 9,2 * 5,10 / 3,80 = 208 kN

overspanning $\sqrt{}$ 3,80 ^2+ 3,40 ^2= **5,10 m1** *tussen verd* = 3 * 16,8 * 5,9 * 5,10 / 3,80 = 398 kN

bevestiging **5 M 24** **(Fsd= 136 KN)** **Nc;s;d totaal = 606 kN**

(6.8) **UC:** 606,0 /((150 - 24 - 2) * 25 * 235) = **0,83** < 1,00 **AKKOORD**

W2 as A **150 * 25** **S 235** *Nc;s;d wind bovenste verdieping* = 16,8 * 9,2 * 7,94 / 6,80 = 181 kN

overspanning $\sqrt{}$ 6,80 ^2+ 4,10 ^2= **7,94 m1** *tussen verd* = 4,15 * 16,8 * 5,9 * 7,94 / 6,80 = 479 kN

bevestiging **5 M 24** **(Fsd= 136 KN)** **Nc;s;d totaal = 660 kN**

(6.8) **UC:** 660,0 /((150 - 24 - 2) * 25 * 235) = **0,91** < 1,00 **AKKOORD**

W3 as J **150 * 15** **S 235** *Nc;s;d wind bovenste verdieping* = 16,8 * 9,2 * 7,60 / 6,80 = 174 kN

overspanning $\sqrt{}$ 6,80 ^2+ 3,40 ^2= **7,60 m1** *tussen verd* = 2 * 16,8 * 5,9 * 7,60 / 6,80 = 221 kN

bevestiging **3 M 24** **(Fsd= 136 KN)** **Nc;s;d totaal = 395 kN**

(6.8) **UC:** 394,5 /((150 - 24 - 2) * 15 * 235) = **0,90** < 1,00 **AKKOORD**

W4 as J **150 * 25** **S 235** *Nc;s;d wind bovenste verdieping* = 16,8 * 9,2 * 7,94 / 6,80 = 181 kN

overspanning $\sqrt{}$ 6,80 ^2+ 4,10 ^2= **7,94 m1** *tussen verd* = 4,15 * 16,8 * 5,9 * 7,94 / 6,80 = 479 kN

bevestiging **5 M 24** **(Fsd= 136 KN)** **Nc;s;d totaal = 660 kN**

(6.8) **UC:** 660,0 /((150 - 24 - 2) * 25 * 235) = **0,91** < 1,00 **AKKOORD**

W5 as 3 **120 * 20** **S 235** *Nc;s;d wind bovenste verdieping* = 23,73 * 9,2 * 7,60 / 6,80 = 244 kN

overspanning $\sqrt{}$ 6,80 ^2+ 3,40 ^2= **7,60 m1** *tussen verd* = 1 * 23,73 * 5,9 * 7,60 / 6,80 = 156 kN

bevestiging **3 M 24** **(Fsd= 136 KN)** **Nc;s;d totaal = 400 kN**

(6.8) **UC:** 399,9 /((120 - 24 - 2) * 20 * 235) = **0,91** < 1,00 **AKKOORD**

W6 as 3 **150 * 25** **S 235** *Nc;s;d wind bovenste verdieping* = 23,73 * 9,2 * 7,60 / 6,80 = 244 kN

overspanning $\sqrt{}$ 6,80 ^2+ 3,40 ^2= **7,60 m1** *tussen verd* = 3 * 23,73 * 5,9 * 7,60 / 6,80 = 468 kN

bevestiging **6 M 24** **(Fsd= 136 KN)** **Nc;s;d totaal = 712 kN**

(6.8) **UC:** 711,9 /((150 - 24 - 2) * 25 * 235) = **0,98** < 1,00 **AKKOORD**

STATISCHE BEREKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 9 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

W7 as 3 200 * 25 S 235

overspanning √(6,80 ^2+ 4,10 ^2= **7,94 m1**) — *Nc;s;d wind bovenste verdieping* = 23,73 * 9,2 * 7,94 / 6,80 = 255 kN
bevestiging **7 M 24** (Fsd= **136 KN**) — *tussen verd* = 4,15 * 23,73 * 5,9 * 7,94 / 6,80 = 676 kN
Nc;s;d totaal = **931 kN**

(6.8) **UC:** 930,9 /((200 - 24 - 2) * 25 * 235) = **0,91** < 1,00 **AKKOORD**

W8 as 9 150 * 15 S 235

overspanning √(6,80 ^2+ 3,40 ^2= **7,60 m1**) — *Nc;s;d wind bovenste verdieping* = 11,87 * 9,2 * 7,60 / 6,80 = 122 kN
bevestiging **3 M 24** (Fsd= **136 KN**) — *tussen verd* = 3 * 11,87 * 5,9 * 7,60 / 6,80 = 234 kN
Nc;s;d totaal = **356 kN**

(6.8) **UC:** 355,9 /((150 - 24 - 2) * 15 * 235) = **0,81** < 1,00 **AKKOORD**

W9 as 9 150 * 20 S 235

overspanning √(6,80 ^2+ 4,10 ^2= **7,94 m1**) — *Nc;s;d wind bovenste verdieping* = 11,87 * 9,2 * 7,94 / 6,80 = 127 kN
bevestiging **4 M 24** (Fsd= **136 KN**) — *tussen verd* = 4,15 * 11,87 * 5,9 * 7,94 / 6,80 = 338 kN
Nc;s;d totaal = **465 kN**

(6.8) **UC:** 465,4 /((150 - 24 - 2) * 20 * 235) = **0,80** < 1,00 **AKKOORD**

Bepaling afmeting drukstaven

D1 as A;F' 3>9 #120/120/3 S 275

overspanning **4,80 m** — **Nd;s;d wind** = 15,6 * 9,2 = 143 kN
bevestiging **3 M 16** (Fsd= **60 KN**) — Nc;s;d totaal = **143 kN**

Msd = 0,125 * 133 * 4,80 ^2= **382 Nm**

Lbuc;y=	4,80 m1	λy =	4800	/	47,5	=	101	λrel,y =	1,16	αk;y =	0,49	χ buc;y =	0,45
Lbuc;z=	4,80 m1	λz =	4800	/	47,5	=	101	λrel,z =	1,16	αk;z =	0,49	χ buc;z =	0,45

(6.61) **UC:** 143,41 /(0,45 * 380) + 1,67 * 382 /(52,1 * 275) = **0,88** < 1,00 **AKKOORD**
(6.62) **UC:** 143,41 *(0,45 * 380) + 1,34 * 382 /(52,1 * 275) = **0,87** < 1,00 **AKKOORD**

D1 as A;J 1>3 #120/120/3 S 275

overspanning **4,80 m** — **Nd;s;d wind** = 16,8 * 9,2 = 155 kN
bevestiging **3 M 16** (Fsd= **60 KN**) — Nc;s;d totaal = **155 kN**

Msd = 0,125 * 133 * 4,80 ^2= **382 Nm**

Lbuc;y=	4,80 m1	λy =	4800	/	47,5	=	101	λrel,y =	1,16	αk;y =	0,49	χ buc;y =	0,45
Lbuc;z=	4,80 m1	λz =	4800	/	47,5	=	101	λrel,z =	1,16	αk;z =	0,49	χ buc;z =	0,45

(6.61) **UC:** 155,34 /(0,45 * 380) + 1,72 * 382 /(52,1 * 275) = **0,95** < 1,00 **AKKOORD**
(6.62) **UC:** 155,34 *(0,45 * 380) + 1,38 * 382 /(52,1 * 275) = **0,94** < 1,00 **AKKOORD**

D2 #180/180/8 S 275

overspanning **6,80 m** — **Nc;s;d wind bovenste verdieping** = 16,8 * 9,2 = 155 kN
bevestiging **5 M 24** (Fsd= **136 KN**) — tussen verd = 4,15 * 16,8 * 5,9 = 410 kN
Nc;s;d totaal = **565 kN**

Msd = 0,125 * 507 * 6,80 ^2= **2932 Nm**

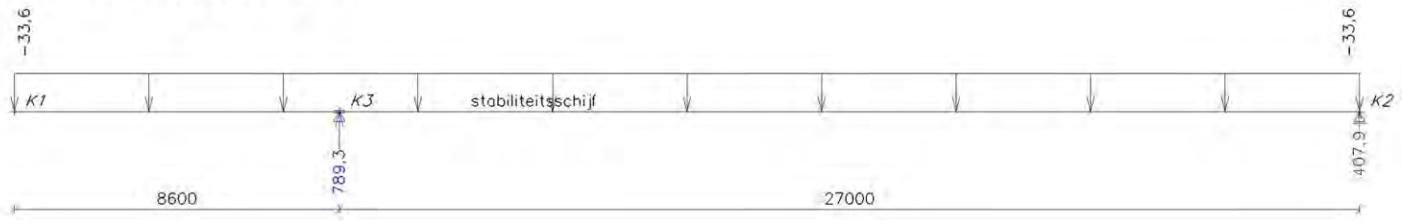
Lbuc;y=	6,80 m1	λy =	6800	/	69,4	=	98	λrel,y =	1,13	αk;y =	0,49	χ buc;y =	0,47
Lbuc;z=	6,80 m1	λz =	6800	/	69,4	=	98	λrel,z =	1,13	αk;z =	0,49	χ buc;z =	0,47

(6.61) **UC:** 565,19 /(0,47 * 1453) + 1,66 * 2932 /(283,0 * 275) = **0,89** < 1,00 **AKKOORD**
(6.62) **UC:** 565,19 *(0,47 * 1453) + 1,33 * 2932 /(283,0 * 275) = **0,88** < 1,00 **AKKOORD**

CONTROLE WINDBELASTING EVENWIJDIG MET ZIJGEVEL

Windbelasting: 1,00 x 1,30 x 1,33 x (21,00-2,10) =32,68kN/m
0,02 x 1,33 x 35,60 = 0,95kN/m
33,63kN/m

Belastingen en Reacties



5) HOUTEN GORDINGEN EN BALKLAGEN

Balklaag **Platdak**

CC **2** klimaatkl **1** kmod;extr 0,9 kmod;mom 0,6 kdef 0,6

fm;0;extr;d = **16,62** N/mm² (2.17) fm;0;mom;d = **11,08** N/mm²

afmeting **71** x **196** mm **C 24** ^ Wy = 455 cm³ Iy = 4455 cm4 Emean 11000 N/mm²

h.o.h. afstand **610** mm *---- **4,50** ----*

q t.g.v. dak permanent 0,61 * 0,91 = 0,56 kN/m¹

categorie **H** variabel ψ_0 = 0,0 ψ_2 = 0,0 0,61 * 1,00 = 0,61 kN/m¹

P 0,56 kN/m¹ **Q 0,61 kN/m¹**

UGT **q s;d=** **1,2** * 0,56 + **1,5** * 0,61 = **1,58 kN/m¹** > 0,75 kN/m¹

q s;mom;d= **1,35** * 0,56 + **1,5** * 0,61 * 0,0 = **0,75 kN/m¹**

M s;extr;d =	0,125 *	**1,58** *	4,50 ^2=	**4,00** kNm	σm;s;d=	4,0	/	455	=	8,80 N/mm²	**UC**	**0,53**	**AKKOORD**
M s;mom;d =	0,125 *	**0,75** *	4,50 ^2=	**1,90** kNm	σm;s;d=	1,9	/	455	=	4,18 N/mm²	**UC**	**0,38**	**AKKOORD**

CONTROLE MET PUNTLAST **F = 0,75** * **2,00 kN** (red. art. NB.5.1) **Fs;d = 1,5** * 1,5 = **2,25 kN**

M s;d =	0,25 *	2,25 *	4,50 +	0,125 *	0,75 *	4,50 ^2=	**4,43** kNm							
σm;s;d =	4,43 /	455 =	9,75 N/mm²				**UC**	9,75 /	16,62	=	**0,59**	**AKKOORD**		

BGT **q s;rep=** 1,6 * 0,56 + 1,001 * 0,61 = **1,50 kN/m¹** **q s;bij;rep=** 0,33 + 0,61 = **0,94 kN/m¹**

U tot =	1302 *	1,5 *	4,50 ^4/	49005 =	**16,3** mm	<	**0,004** *	4500 =	18,0 mm			**AKKOORD**
U bij =	1302 *	0,9 *	4,50 ^4/	49005 =	**10,3** mm	<	**0,004** *	4500 =	18,0 mm			**AKKOORD**

Balklaag **Platdak lang**

CC **2** klimaatkl **1** kmod;extr 0,9 kmod;mom 0,6 kdef 0,6

fm;0;extr;d = **16,62** N/mm² (2.17) fm;0;mom;d = **11,08** N/mm²

afmeting **71** x **196** mm **C 24** ^ Wy = 455 cm³ Iy = 4455 cm4 Emean 11000 N/mm²

h.o.h. afstand **488** mm *---- **5,00** ----*

q t.g.v. dak permanent 0,49 * 0,91 = 0,44 kN/m¹

categorie **H** variabel ψ_0 = 0,0 ψ_2 = 0,0 0,49 * 1,00 = 0,49 kN/m¹

P 0,44 kN/m¹ **Q 0,49 kN/m¹**

UGT **q s;d=** **1,2** * 0,44 + **1,5** * 0,49 = **1,26 kN/m¹** > 0,60 kN/m¹

q s;mom;d= **1,35** * 0,44 + **1,5** * 0,49 * 0,0 = **0,60 kN/m¹**

M s;extr;d =	0,125 *	**1,26** *	5,00 ^2=	**3,95** kNm	σm;s;d=	4,0	/	455	=	8,70 N/mm²	**UC**	**0,52**	**AKKOORD**
M s;mom;d =	0,125 *	**0,60** *	5,00 ^2=	**1,88** kNm	σm;s;d=	1,9	/	455	=	4,13 N/mm²	**UC**	**0,37**	**AKKOORD**

CONTROLE MET PUNTLAST **F = 0,65** * **2,00 kN** (red. art. NB.5.1) **Fs;d = 1,5** * 1,3 = **1,96 kN**

M s;d =	0,25 *	1,96 *	5,00 +	0,125 *	0,60 *	5,00 ^2=	**4,32** kNm							
σm;s;d =	4,32 /	455 =	9,51 N/mm²				**UC**	9,51 /	16,62	=	**0,57**	**AKKOORD**		

BGT **q s;rep=** 1,6 * 0,44 + 1,001 * 0,49 = **1,20 kN/m¹** **q s;bij;rep=** 0,27 + 0,49 = **0,75 kN/m¹**

U tot =	1302 *	1,2 *	5,00 ^4/	49005 =	**19,9** mm	<	**0,004** *	5000 =	20,0 mm			**AKKOORD**
U bij =	1302 *	0,8 *	5,00 ^4/	49005 =	**12,5** mm	<	**0,004** *	5000 =	20,0 mm			**AKKOORD**

STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 11 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Balklaag — Platdak kort

CC 2 klimaatkl 1 kmod;extr 0,9 kmod;mom 0,6 kdef 0,6

fm;0;extr;d = **16,62** N/mm² (2.17) fm;0;mom;d = **11,08** N/mm²

afmeting **46** x **146** mm **C 24** ^ Wy = 163 cm³ Iy = 1193 cm4 Emean 11000 N/mm²

h.o.h. afstand **610** mm * **2,90** *

q t.g.v. dak	permanent			0,61	*	0,91	=	0,56	kN/m¹
categorie **H**	variabel	ψ_0 = 0,0	ψ_2 = 0,0	0,61	*	1,00	=	0,61	kN/m¹
						P	**0,56 kN/m¹**	**Q**	**0,61 kN/m¹**

UGT q s;d= **1,2** * 0,56 + **1,5** * 0,61 = **1,58** **kN/m¹** > 0,75 kN/m¹

q s;mom;d= **1,35** * 0,56 + **1,5** * 0,61 * 0,0 = **0,75** **kN/m¹**

M s;extr;d =	0,125 *	**1,58** *	2,90 ^2=	**1,66** kNm	σm;s;d=	1,7	/	163	=	10,17 N/mm²	**UC**	**0,61**	**AKKOORD**
M s;mom;d =	0,125 *	**0,75** *	2,90 ^2=	**0,79** kNm	σm;s;d=	0,8	/	163	=	4,83 N/mm²	**UC**	**0,44**	**AKKOORD**

CONTROLE MET PUNTLAST **F = 0,75 * 2,00 kN** (red. art. NB.5.1) **Fs;d = 1,5 * 1,5 = 2,25 kN**

M s;d =	0,25 *	2,25 *	2,90 +	0,125 *	0,75 *	2,90 ^2=	**2,42** kNm						
σm;s;d =	2,42 /	163 =	14,82 N/mm²				**UC**	14,82 / 16,62	=	**0,89**	**AKKOORD**		

BGT q s;rep= 1,6 * 0,56 + 1,001 * 0,61 = **1,50** **kN/m¹** q s;bij;rep= 0,33 + 0,61 = **0,94** **kN/m¹**

U tot =	1302 *	1,5 *	2,90 ^4/	13123 =	**10,5** mm	<	**0,004** *	2900 =	11,6 mm				**AKKOORD**
U bij =	1302 *	0,9 *	2,90 ^4/	13123 =	**6,6** mm	<	**0,004** *	2900 =	11,6 mm				**AKKOORD**

Balklaag — Platdak as G>I

CC 2 klimaatkl 1 kmod;extr 0,9 kmod;mom 0,6 kdef 0,6

fm;0;extr;d = **16,62** N/mm² (2.17) fm;0;mom;d = **11,08** N/mm²

afmeting **46** x **171** mm **C 24** ^ Wy = 224 cm³ Iy = 1917 cm4 Emean 11000 N/mm²

h.o.h. afstand **610** mm * **3,30** *

q t.g.v. dak	permanent			0,61	*	0,91	=	0,56	kN/m¹
categorie **H**	variabel	ψ_0 = 0,0	ψ_2 = 0,0	0,61	*	1,00	=	0,61	kN/m¹
						P	**0,56 kN/m¹**	**Q**	**0,61 kN/m¹**

UGT q s;d= **1,2** * 0,56 + **1,5** * 0,61 = **1,58** **kN/m¹** > 0,75 kN/m¹

q s;mom;d= **1,35** * 0,56 + **1,5** * 0,61 * 0,0 = **0,75** **kN/m¹**

M s;extr;d =	0,125 *	**1,58** *	3,30 ^2=	**2,15** kNm	σm;s;d=	2,2	/	224	=	9,60 N/mm²	**UC**	**0,58**	**AKKOORD**
M s;mom;d =	0,125 *	**0,75** *	3,30 ^2=	**1,02** kNm	σm;s;d=	1,0	/	224	=	4,56 N/mm²	**UC**	**0,41**	**AKKOORD**

CONTROLE MET PUNTLAST **F = 0,75 * 2,00 kN** (red. art. NB.5.1) **Fs;d = 1,5 * 1,5 = 2,25 kN**

M s;d =	0,25 *	2,25 *	3,30 +	0,125 *	0,75 *	3,30 ^2=	**2,88** kNm						
σm;s;d =	2,88 /	224 =	12,84 N/mm²				**UC**	12,84 / 16,62	=	**0,77**	**AKKOORD**		

BGT q s;rep= 1,6 * 0,56 + 1,001 * 0,61 = **1,50** **kN/m¹** q s;bij;rep= 0,33 + 0,61 = **0,94** **kN/m¹**

U tot =	1302 *	1,5 *	3,30 ^4/	21084 =	**11,0** mm	<	**0,004** *	3300 =	13,2 mm				**AKKOORD**
U bij =	1302 *	0,9 *	3,30 ^4/	21084 =	**6,9** mm	<	**0,004** *	3300 =	13,2 mm				**AKKOORD**

Randbalk — Platdak gang

CC 2 klimaatkl 1 kmod;extr 0,9 kmod;mom 0,6 kdef 0,6

fm;0;extr;d = **16,62** N/mm² (2.17) fm;0;mom;d = **11,08** N/mm²

3 x 184x38 plat

afmeting **184** x **114** mm **C 24** ^ Wy = 399 cm³ Iy = 2272 cm4 Emean 11000 N/mm²

* **2,75** *

q t.g.v. dak	permanent			0,5	*	1,80 *	0,91 =	0,82	kN/m¹
categorie **H**	variabel	ψ_0 = 0,0	ψ_2 = 0,0	0,5	*	1,80 *	1,00 =	0,90	kN/m¹
						P	**0,82 kN/m¹**	**Q**	**0,90 kN/m¹**

UGT q s;d= **1,2** * 0,82 + **1,5** * 0,90 = **2,33** **kN/m¹** > 1,11 kN/m¹

q s;mom;d= **1,35** * 0,82 + **1,5** * 0,90 * 0,0 = **1,11** **kN/m¹**

M s;extr;d =	0,125 *	**2,33** *	2,75 ^2=	**2,21** kNm	σm;s;d=	2,2	/	399	=	5,53 N/mm²	**UC**	**0,33**	**AKKOORD**
M s;mom;d =	0,125 *	**1,11** *	2,75 ^2=	**1,05** kNm	σm;s;d=	1,0	/	399	=	2,63 N/mm²	**UC**	**0,24**	**AKKOORD**

CONTROLE MET PUNTLAST **F = 1,00 * 2,00 kN** **Fs;d = 1,5 * 2,0 = 3,00 kN**

M s;d =	0,25 *	3,00 *	2,75 +	0,125 *	1,11 *	2,75 ^2=	**3,11** kNm						
σm;s;d =	3,11 /	399 =	7,80 N/mm²				**UC**	7,80 / 16,62	=	**0,47**	**AKKOORD**		

BGT q s;rep= 1,6 * 0,82 + 1,001 * 0,90 = **2,21** **kN/m¹** q s;bij;rep= 0,49 + 0,90 = **1,39** **kN/m¹**

U tot =	1302 *	2,2 *	2,75 ^4/	24989 =	**6,6** mm	<	**0,004** *	2750 =	11,0 mm				**AKKOORD**
U bij =	1302 *	1,4 *	2,75 ^4/	24989 =	**4,1** mm	<	**0,004** *	2750 =	11,0 mm				**AKKOORD**

STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 12 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Randbalk — Platdak walk in closet

CC 2 | klimaatkl 1 | kmod;extr 0,9 | kmod;mom 0,6 | kdef 0,6

fm;0;extr;d = **16,62** N/mm² (2.17) | fm;0;mom;d = **11,08** N/mm²

2 x 184x38 plat
afmeting **184** x **76** mm **C 24**

^ Wy = 177 cm³ Iy = 673 cm4 Emean 11000 N/mm²
*---------- **1,20** ----------*

q t.g.v.	dak	permanent			0,5	*	2,90	*	0,91	=	1,32	kN/m¹
categorie	**H**	variabel	ψ_0 = 0,0	ψ_2 = 0,0	0,5	*	2,90	*	1,00	=		1,45 kN/m¹
										P	**1,32 kN/m¹**	**Q 1,45 kN/m¹**

UGT q s;d= **1,2** * 1,32 + **1,5** * 1,45 = **3,76 kN/m¹** > 1,78 kN/m¹
q s;mom;d= **1,35** * 1,32 + **1,5** * 1,45 * 0,0 = **1,78 kN/m¹**

M s;extr;d =	0,125	*	**3,76**	*	1,20 ^2=	**0,68** kNm	σm;s;d=	0,7	/	177	=	3,82 N/mm²	**UC**	**0,23** **AKKOORD**
M s;mom;d =	0,125	*	**1,78**	*	1,20 ^2=	**0,32** kNm	σm;s;d=	0,3	/	177	=	1,81 N/mm²	**UC**	**0,16** **AKKOORD**

CONTROLE MET PUNTLAST **F = 1,00** * **2,00 kN** **Fs;d = 1,5** * 2,0 = **3,00 kN**

M s;d =	0,25	*	3,00	*	1,20	+	0,125	*	1,78	*	1,20 ^2=	**1,22** kNm		
σm;s;d =	1,22	/	177	=	6,89 N/mm²						**UC**	6,89 / 16,62	=	**0,41** **AKKOORD**

BGT q s;rep= 1,6 * 1,32 + 1,001 * 1,45 = **3,56 kN/m¹** q s;bij;rep= 0,79 + 1,45 = **2,24 kN/m¹**

U tot =	1302	*	3,6	*	1,20 ^4/	7404	=	**1,3** mm	<	**0,004**	*	1200 =	4,8 mm **AKKOORD**
U bij =	1302	*	2,2	*	1,20 ^4/	7404	=	**0,8** mm	<	**0,004**	*	1200 =	4,8 mm **AKKOORD**

Tussenbalk — Platdak woonkamer

CC 2 | klimaatkl 1 | kmod;extr 0,9 | kmod;mom 0,6 | kdef 0,6

fm;0;extr;d = **16,62** N/mm² (2.17) | fm;0;mom;d = **11,08** N/mm²

afmeting **71** x **196** mm **C 24**

^ Wy = 455 cm³ Iy = 4455 cm4 Emean 11000 N/mm²
*---------- **1,10** ----------*

q t.g.v.	dak	permanent			0,5	*	9,50	*	0,91	=	4,32	kN/m¹
categorie	**H**	variabel	ψ_0 = 0,0	ψ_2 = 0,0	0,5	*	9,50	*	1,00	=		4,75 kN/m¹
										P	**4,32 kN/m¹**	**Q 4,75 kN/m¹**

UGT q s;d= **1,2** * 4,32 + **1,5** * 4,75 = **12,31 kN/m¹** > 5,84 kN/m¹
q s;mom;d= **1,35** * 4,32 + **1,5** * 4,75 * 0,0 = **5,84 kN/m¹**

M s;extr;d =	0,125	*	**12,31**	*	1,10 ^2=	**1,86** kNm	σm;s;d=	1,9	/	455	=	4,10 N/mm²	**UC**	**0,25** **AKKOORD**
M s;mom;d =	0,125	*	**5,84**	*	1,10 ^2=	**0,88** kNm	σm;s;d=	0,9	/	455	=	1,94 N/mm²	**UC**	**0,18** **AKKOORD**

CONTROLE MET PUNTLAST **F = 1,00** * **2,00 kN** **Fs;d = 1,5** * 2,0 = **3,00 kN**

M s;d =	0,25	*	3,00	*	1,10	+	0,125	*	5,84	*	1,10 ^2=	**1,71** kNm		
σm;s;d =	1,71	/	455	=	3,76 N/mm²						**UC**	3,76 / 16,62	=	**0,23** **AKKOORD**

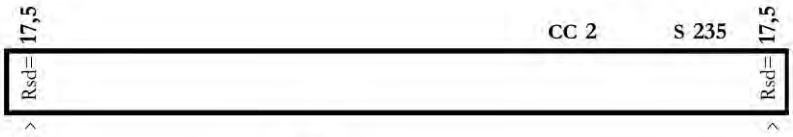
BGT q s;rep= 1,6 * 4,32 + 1,001 * 4,75 = **11,67 kN/m¹** q s;bij;rep= 2,59 + 4,75 = **7,35 kN/m¹**

U tot =	1302	*	11,7	*	1,10 ^4/	49005	=	**0,5** mm	<	**0,004**	*	1100 =	4,4 mm **AKKOORD**
U bij =	1302	*	7,3	*	1,10 ^4/	49005	=	**0,3** mm	<	**0,004**	*	1100 =	4,4 mm **AKKOORD**

6) STALEN LIGGERS

Dakligger as C' tussen 1-4

CC 2 S 235



keuze **UNP200**

q t.g.v.	eigen gewicht							0,26 kN/m¹		
q t.g.v.	platdak	permanent	0,5	*	4,60	*	0,91	=	2,09 kN/m¹	
		variabel	0,5	*	4,60	*	0,56	=	1,28 kN/m¹	ψ_0 =
								P	**2,35 kN/m¹**	**Q** **1,28 kN/m¹**

UGT **q s;d= 1,20** * 2,35 + **1,5** * 1,28 = **4,7 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

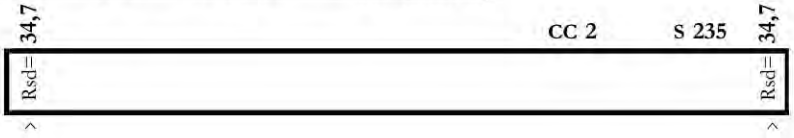
M s;d = 0,125 * **4,7** * 7,40 ^2= **32,4** kNm
σ s;d = 32,4 / 191,0 = 169,8 N/mm² **UC** 170 / 235 = **0,72** < 1,0 **AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 2,35 + 1,28 = **3,6 kN/m1**

U tot =	**35,3** mm - zeeg	**20** mm	<	**0,004** *	7400 =	29,6 mm	**AKKOORD**
U bij =	**12,4** mm		<	**0,004** *	7400 =	29,6 mm	**AKKOORD**

Dakligger as E' tussen 1-4

CC 2 S 235



keuze **HEA200**

q t.g.v.	eigen gewicht							0,43 kN/m¹		
q t.g.v.	platdak	permanent	0,5	*	9,20	*	0,91	=	4,19 kN/m¹	
		variabel	0,5	*	9,20	*	0,56	=	2,56 kN/m¹	ψ_0 =
								P	**4,62 kN/m¹**	**Q** **2,56 kN/m¹**

UGT **q s;d= 1,20** * 4,62 + **1,5** * 2,56 = **9,4 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

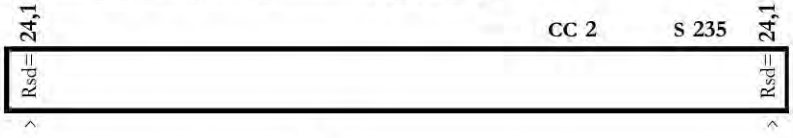
M s;d = 0,125 * **9,4** * 7,40 ^2= **64,2** kNm
σ s;d = 64,2 / 389,0 = 165 N/mm² **UC** 165 / 235 = **0,70** < 1,0 **AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 4,62 + 2,56 = **7,2 kN/m1**

U tot =	**36,1** mm - zeeg	**20** mm	<	**0,004** *	7400 =	29,6 mm	**AKKOORD**
U bij =	**12,9** mm		<	**0,004** *	7400 =	29,6 mm	**AKKOORD**

Dakligger as F'+H' tussen 1-3

CC 2 S 235



keuze **IPE200**

q t.g.v.	eigen gewicht							0,23 kN/m¹		
q t.g.v.	platdak	permanent	0,5	*	9,00	*	0,91	=	4,10 kN/m¹	
		variabel	0,5	*	9,00	*	0,56	=	2,50 kN/m¹	ψ_0 =
								P	**4,32 kN/m¹**	**Q** **2,50 kN/m¹**

UGT **q s;d= 1,20** * 4,32 + **1,5** * 2,50 = **8,9 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M s;d = 0,125 * **8,9** * 5,40 ^2= **32,6** kNm
σ s;d = 32,6 / 194,0 = 168 N/mm² **UC** 168 / 235 = **0,71** < 1,0 **AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 4,32 + 2,50 = **6,8 kN/m1**

U tot =	**18,5** mm - zeeg	**10** mm	<	**0,004** *	5400 =	21,6 mm	**AKKOORD**
U bij =	**6,8** mm		<	**0,004** *	5400 =	21,6 mm	**AKKOORD**

Dakligger as I' tussen 1-3

CC 2 S 235

Rsd= 9,9 Rsd= 9,9

keuze **UNP200**

---------- 5,40 ----------

q t.g.v.	eigen gewicht							0,26	kN/m¹	
q t.g.v.	platdak	permanent	0,5	*	3,50	*	0,91	= 1,59	kN/m¹	
		variabel	0,5	*	3,50	*	0,56	=	0,97 kN/m¹	ψ_0 =
								P 1,85 kN/m¹	**Q 0,97 kN/m¹**	

UGT **q s;d= 1,20** * 1,85 + **1,5** * 0,97 = **3,7 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M s;d = 0,125 * **3,7** * 5,40 ^2= **13,4** kNm
σ s;d = 13,4 / 191,0 = 70,2 N/mm² **UC** 70 / 235 = **0,30** < 1,0 **AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 1,85 + 0,97 = **2,8 kN/m1**

U tot =	**7,8** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,004** *	5400 =	21,6 mm	**AKKOORD**
U bij =	**2,7** mm		<	**0,004** *	5400 =	21,6 mm	**AKKOORD**

Dakligger as B' tussen 5-9

CC 2 S 235

Rsd= 8,46 Rsd= 22,0 Rsd= 2,96

keuze **UNP200**

maximaal minimaal

*---------- **4,50** ----------*-------- **2,70** ----------*

q t.g.v.	eigen gewicht							0,26	kN/m¹	
q t.g.v.	dak	permanent	0,5	*	4,50	*	0,91	= 2,05	kN/m¹	
		variabel	0,5	*	4,50	*	0,56	=	1,25 kN/m¹	ψ_0 =
								P 2,31 kN/m¹	**Q 1,25 kN/m¹**	

UGT **q s;d= 1,20** * 2,31 + **1,5** * 1,25 = **4,6 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M stp;s;d = 0,125 * **4,6** *(4,50 ^3+ 2,70 `3)/ 4,50 + 2,70)= **8,9** kNm
M veld;s;d = 0,5 * 8,46 ^2/ 4,64 = **7,7** kNm
σ stp;s;d = 8,9 / 191,0 = 47 N/mm² **UC stp** 47 / 235 = **0,20** < 1,0 **AKKOORD**
σ veld;s;d = 7,7 / 191,0 = 40 N/mm² **UC veld** 40 / 235 = **0,17** < 1,0 **AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 2,31 + 1,25 = **3,6 kN/m1**

U tot =	**2,7** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,004** *	4500 =	18,0 mm	**AKKOORD**
U bij =	**1,0** mm		<	**0,004** *	4500 =	18,0 mm	**AKKOORD**

Dakligger as e' tussen 6-7

CC 2 S 235

Rsd= 10,5 Rsd= 10,5

keuze **IPE200**

*---------- **3,00** ----------*

q t.g.v.	eigen gewicht							0,23	kN/m¹	
q t.g.v.	platdak	permanent	0,5	*	7,00	*	0,91	= 3,19	kN/m¹	
		variabel	0,5	*	7,00	*	0,56	=	1,95 kN/m¹	ψ_0 =
								P 3,41 kN/m¹	**Q 1,95 kN/m¹**	

UGT **q s;d= 1,20** * 3,41 + **1,5** * 1,95 = **7,0 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M s;d = 0,125 * **7,0** * 3,00 ^2= **7,9** kNm
σ s;d = 7,9 / 194,0 = 40,7 N/mm² **UC** 41 / 235 = **0,17** < 1,0 **AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 3,41 + 1,95 = **5,4 kN/m1**

U tot =	**1,4** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,004** *	3000 =	12,0 mm	**AKKOORD**
U bij =	**0,5** mm		<	**0,004** *	3000 =	12,0 mm	**AKKOORD**

STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 15 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Randligger as 1 5e verd vloer

keuze **HEA240**

Rsd= 141,53 | 471,8 | Rsd= 141,53 — CC 2 — S 355

maximaal 4,80 — minimaal 4,80

q t.g.v.	eigen gewicht							0,61	kN/m¹	
q t.g.v.	gevel				1,50	*	1,00	= 1,50	kN/m¹	
q t.g.v.	5e verd vloer	permanent	0,5	* 9,60	*	9,21	= 44,21	kN/m¹		
		variabel	0,5	* 9,60	*	3,20	=	15,36	kN/m¹	ψ0 = 0,4
							P 46,32 kN/m¹	**Q 15,36 kN/m¹**		

UGT **q s;d= 1,20 * 46,32 + 1,5 * 15,36 = 78,6 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M stp;s;d =	0,125	* **78,6**	*(4,80 ^3+ 4,80 `3)/(	4,80	+ 4,80)=	**226,4**	kNm				
M veld;s;d =	0,5	* 141,5 ^2/ 78,63				= **127,4**	kNm				
σ stp;s;d =	226,4	/ 675,0	= 335 N/mm²	**UC stp**	335	/ 355	= **0,94**	< 1,0	**AKKOORD**		
σ veld;s;d =	127,4	/ 675,0	= 189 N/mm²	**UC veld**	189	/ 355	= **0,53**	< 1,0	**AKKOORD**		

BGT **q s;rep=** 46,32 + 15,36 = **61,7 kN/m1**

U tot =	**11,4** mm - zeeg	**0** mm	< **0,003**	* 4800 =	14,4 mm	**AKKOORD**		
U bij =	**2,8** mm		< **0,003**	* 4800 =	14,4 mm	**AKKOORD**		

Tussenbalk as 3+6 5e verd vloer

keuze **THQ400*10-290*40-600*25**
Alternatief HEA600

Rsd= 725,96 | 2040,2 | Rsd= 450,27 — CC 2 — S 355

maximaal 8,40 — minimaal 6,40

q t.g.v.	eigen gewicht							2,77	kN/m¹	
q t.g.v.	1e verd vloer	permanent	0,5	* 27,00	*	9,21	= 124,3	kN/m¹		
		variabel	0,5	* 27,00	*	3,20	=	43,20	kN/m¹	ψ0 = 0,4
							P 127,1 kN/m¹	**Q 43,20 kN/m¹**		

UGT **q s;d= 1,20 * 127,1 + 1,5 * 43,20 = 217,3 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M stp;s;d =	0,125	* **217,3**	*(8,40 ^3+ 6,40 `3)/(	8,40	+ 6,40)=	**1569**	kNm				
M veld;s;d =	0,5	* 726,0 ^2/ 217,3				= **1213**	kNm				
σ stp;s;d =	1569,1	/ 4863	= 323 N/mm²	**UC stp**	323	/ 355	= **0,91**	< 1,0	**AKKOORD**		
σ veld;s;d =	1212,5	/ 4863	= 249 N/mm²	**UC veld**	249	/ 355	= **0,70**	< 1,0	**AKKOORD**		

BGT **q s;rep=** 127,1 + 43,20 = **170,3 kN/m1**

U tot =	**25,1** mm - zeeg	**0** mm	< **0,003**	* 8400 =	25,2 mm	**AKKOORD**		
U bij =	**6,4** mm		< **0,003**	* 8400 =	25,2 mm	**AKKOORD**		

Randligger as 9 5e verd vloer

keuze **HEA280**

Rsd= 210,36 | 701,2 | Rsd= 210,36 — CC 2 — S 355

maximaal 4,80 — minimaal 4,80

q t.g.v.	eigen gewicht							0,78	kN/m¹	
q t.g.v.	gevel				1,50	*	1,00	= 1,50	kN/m¹	
q t.g.v.	5e verd vloer	permanent	0,5	* 14,40	*	9,21	= 66,31	kN/m¹		
		variabel	0,5	* 14,40	*	3,20	=	23,04	kN/m¹	ψ0 = 0,4
							P 68,59 kN/m¹	**Q 23,04 kN/m¹**		

UGT **q s;d= 1,20 * 68,59 + 1,5 * 23,04 = 116,9 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M stp;s;d =	0,125	* **116,9**	*(4,80 ^3+ 4,80 `3)/(	4,80	+ 4,80)=	**336,6**	kNm				
M veld;s;d =	0,5	* 210,4 ^2/ 116,9				= **189,3**	kNm				
σ stp;s;d =	336,6	/ 1010	= 333 N/mm²	**UC stp**	333	/ 355	= **0,94**	< 1,0	**AKKOORD**		
σ veld;s;d =	189,3	/ 1010	= 187 N/mm²	**UC veld**	187	/ 355	= **0,53**	< 1,0	**AKKOORD**		

BGT **q s;rep=** 68,59 + 23,04 = **91,6 kN/m1**

U tot =	**9,6** mm - zeeg	**0** mm	< **0,003**	* 4800 =	14,4 mm	**AKKOORD**		
U bij =	**2,4** mm		< **0,003**	* 4800 =	14,4 mm	**AKKOORD**		

Randligger as 9 5e verd vloer

keuze **HEA280**

Rsd= 111,67 | Rsd= 321,2 | CC 2 | S 355 | Rsd= 75,98

maximaal 6,00 | minimaal 4,80

q t.g.v.	eigen gewicht							0,78	kN/m¹	
q t.g.v.	gevel				1,50	*	1,00	= 1,50	kN/m¹	
q t.g.v.	5e verd vloer	permanent	0,5	* 5,60	*	9,21	= 25,79	kN/m¹		
		variabel	0,5	* 5,60	*	3,20	=	8,96	kN/m¹	ψ_0 = 0,4
							P 28,07	**kN/m¹**	**Q 8,96**	**kN/m¹**

UGT **q s;d= 1,20** * 28,07 + **1,5** * 8,96 = **47,1** **kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M stp;s;d =	0,125	* **47,1**	*(6,00	^3+ 4,80	`3)/	6,00	+ 4,80	)= **178,1**	kNm			
M veld;s;d =	0,5	* 111,7	^2/ 47,12					= **132,3**	kNm			
σ stp;s;d =	178,1	/ 1010	= 176	N/mm²		**UC stp**	176	/ 355	= **0,50**	< 1,0		**AKKOORD**
σ veld;s;d =	132,3	/ 1010	= 131	N/mm²		**UC veld**	131	/ 355	= **0,37**	< 1,0		**AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 28,07 + 8,96 = **37,0** **kN/m1**

U tot =	**11,4** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,003** *	6000 =	18,0 mm	**AKKOORD**
U bij =	**2,8** mm		<	**0,003** *	6000 =	18,0 mm	**AKKOORD**

Randligger as 1 1e t/m 4e verd vloer

keuze **IPE330**

Rsd= 170,9 | CC 2 | S 355 | Rsd= 170,9

4,60

q t.g.v.	eigen gewicht							0,50	kN/m¹	
q t.g.v.	gevel		70%	* 3,40	*	1,00	= 2,38	kN/m¹		
q t.g.v.	verd vloer	permanent	0,5	* 9,60	*	8,30	= 39,84	kN/m¹		
		variabel	0,5	* 9,60	*	3,20	=	15,36	kN/m¹	ψ_0 = 0,4
							P 42,72	**kN/m¹**	**Q 15,36**	**kN/m¹**

UGT **q s;d= 1,20** * 42,72 + **1,5** * 15,36 = **74,3** **kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M s;d =	0,125	* **74,3**	* 4,60	^2= **196,5**	kNm							
σ s;d =	196,5	/ 713,0	= 276	N/mm²		**UC**	276	/ 355	= **0,78**	< 1,0		**AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 42,72 + 15,36 = **58,1** **kN/m1**

U tot =	**13,7** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,003** *	4600 =	13,8 mm	**AKKOORD**
U bij =	**3,6** mm		<	**0,003** *	4600 =	13,8 mm	**AKKOORD**

Tussenbalk as 3+6 1e t/m 4e verd vloer

keuze **THQ400*10-290*40-600*25**
Alternatief HEA600

Rsd= 676,72 | Rsd= 1901,8 | CC 2 | S 355 | Rsd= 419,72

maximaal 8,40 | minimaal 6,40

q t.g.v.	eigen gewicht							2,77	kN/m¹	
q t.g.v.	verd vloer	permanent	0,5	* 27,00	*	8,30	= 112,1	kN/m¹		
		variabel	0,5	* 27,00	*	3,20	=	43,20	kN/m¹	ψ_0 = 0,4
							P 114,8	**kN/m¹**	**Q 43,20**	**kN/m¹**

UGT **q s;d= 1,20** * 114,8 + **1,5** * 43,20 = **202,6** **kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M stp;s;d =	0,125	* **202,6**	*(8,40	^3+ 6,40	`3)/	8,40	+ 6,40	)= **1463**	kNm			
M veld;s;d =	0,5	* 676,7	^2/ 202,6					= **1130**	kNm			
σ stp;s;d =	1462,6	/ 4863	= 301	N/mm²		**UC stp**	301	/ 355	= **0,85**	< 1,0		**AKKOORD**
σ veld;s;d =	1130,3	/ 4863	= 232	N/mm²		**UC veld**	232	/ 355	= **0,65**	< 1,0		**AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 114,8 + 43,20 = **158,0** **kN/m1**

U tot =	**23,3** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,003** *	8400 =	25,2 mm	**AKKOORD**
U bij =	**6,4** mm		<	**0,003** *	8400 =	25,2 mm	**AKKOORD**

STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 17 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Randligger as 9 1e t/m 4e verd vloer

keuze **IPE400**

Rsd= 263,9 | CC 2 | S 355 | Rsd= 263,9

---------- 4,80 ----------

q t.g.v.	eigen gewicht							0,68	kN/m¹	
q t.g.v.	gevel		70%	*	3,40	*	1,00 =	2,38	kN/m¹	
q t.g.v.	verd vloer	permanent	0,5	*	14,40	*	8,30 =	59,76	kN/m¹	
		variabel	0,5	*	14,40	*	3,20 =	23,04	kN/m¹	ψ_0 = 0,4
							P	**62,82**	**kN/m¹**	**Q** **23,04** **kN/m¹**

UGT **q s;d= 1,20** * 62,82 + **1,5** * 23,04 = **109,9** **kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M s;d = 0,125 * **109,9** * 4,80 ^2= **316,6** kNm
σ s;d = 316,6 / 1160 = 273 N/mm² **UC** 273 / 355 = **0,77** < 1,0 **AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 62,82 + 23,04 = **85,9** **kN/m1**

U tot =	**12,2** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,003**	*	4800 =	14,4 mm	**AKKOORD**
U bij =	**3,3** mm		<	**0,003**	*	4800 =	14,4 mm	**AKKOORD**

Randligger as 9 1e t/m 4e verd vloer

keuze **IPE400**

Rsd= 135,0 | CC 2 | S 355 | Rsd= 135,0

---------- 6,00 ----------

q t.g.v.	eigen gewicht							0,68	kN/m¹	
q t.g.v.	gevel		70%	*	3,40	*	1,00 =	2,38	kN/m¹	
q t.g.v.	verd vloer	permanent	0,5	*	5,60	*	8,30 =	23,24	kN/m¹	
		variabel	0,5	*	5,60	*	3,20 =	8,96	kN/m¹	ψ_0 = 0,4
							P	**26,30**	**kN/m¹**	**Q** **8,96** **kN/m¹**

UGT **q s;d= 1,20** * 26,30 + **1,5** * 8,96 = **45,0** **kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M s;d = 0,125 * **45,0** * 6,00 ^2= **202,5** kNm
σ s;d = 202,5 / 1160 = 175 N/mm² **UC** 175 / 355 = **0,49** < 1,0 **AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 26,30 + 8,96 = **35,3** **kN/m1**

U tot =	**12,2** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,003**	*	6000 =	18,0 mm	**AKKOORD**
U bij =	**3,1** mm		<	**0,003**	*	6000 =	18,0 mm	**AKKOORD**

Randligger as 9 parkeerdek

keuze **HEA550**

Rsd= 529,84 | Rsd= 1603,2 | CC 2 | S 355 | Rsd= 422,96

maximaal minimaal

---------- 9,60 ------------------ 8,40 ----------*

q t.g.v.	eigen gewicht							1,69	kN/m¹	
q t.g.v.	parkeerdek	permanent	0,5	*	14,40	*	9,95 =	71,6	kN/m¹	
		variabel	0,5	*	14,40	*	5,00 =	36,00	kN/m¹	ψ_0 = 0,7
							P	**73,3**	**kN/m¹**	**Q** **36,00** **kN/m¹**

UGT **q s;d= 1,20** * 73,3 + **1,5** * 36,00 = **142,0** **kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M stp;s;d = 0,125 * **142,0** *(9,60 ^3+ 8,40 `3)/ 9,60 + 8,40)= **1457** kNm
M veld;s;d = 0,5 * 529,8 ^2/ 142,0 = **988** kNm
σ stp;s;d = 1456,9 / 4150 = 351 N/mm² **UC stp** 351 / 355 = **0,99** < 1,0 **AKKOORD**
σ veld;s;d = 988,5 / 4150 = 238 N/mm² **UC veld** 238 / 355 = **0,67** < 1,0 **AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 73,3 + 36,00 = **109,3** **kN/m1**

U tot =	**25,6** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,003**	*	9600 =	28,8 mm	**AKKOORD**
U bij =	**8,4** mm		<	**0,003**	*	9600 =	28,8 mm	**AKKOORD**

STATISCHE BERECKENING

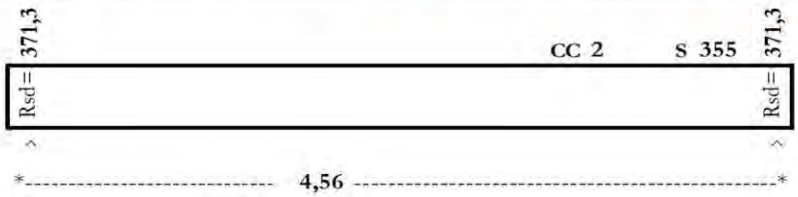
berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 18 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Tussenbalk as 3 1e verd vloer

keuze **HEA340**



q t.g.v.	eigen gewicht							1,07 kN/m¹			
q t.g.v.	gevel		70%	*	3,40	*	1,00 =	2,38 kN/m¹			
q t.g.v.	1e verd vloer	permanent	0,5	*	8,60	*	8,30 =	35,69 kN/m¹			
		variabel	0,5	*	8,60	*	3,20 =		13,76 kN/m¹	ψ_0 = 0,4	
q t.g.v.	parkeerdek	permanent	0,5	*	9,80	*	9,95 =	48,76 kN/m¹			
		variabel	0,5	*	9,80	*	5,00 =		24,50 kN/m¹	ψ_0 = 0,7	
								P 87,89 kN/m¹	**Q 38,26 kN/m¹**		

UGT **q s;d= 1,20** * 87,89 + **1,5** * 38,26 = **162,9 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M s;d = 0,125 * **162,9** * 4,56 ^2= **423,3** kNm
σ s;d = 423,3 / 1680 = 252 N/mm² **UC** 252 / 355 = **0,71** < 1,0 **AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 87,89 + 38,26 = **126,2 kN/m1**

U tot =	**12,2** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,003**	*	4560 =	13,7 mm	**AKKOORD**
U bij =	**3,7** mm		<	**0,003**	*	4560 =	13,7 mm	**AKKOORD**

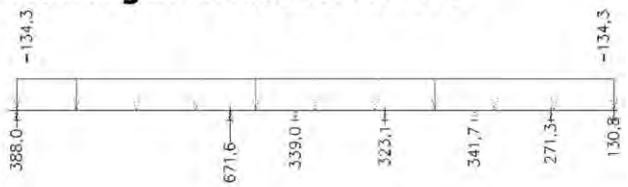
Tussenbalk as 6 parkeerdek

q t.g.v.	eigen gewicht	door progamma meegenomen									
q t.g.v.	verd vloer	permanent	0,5	*	27,00	*	9,95 =	134,3 kN/m¹			
		variabel	0,5	*	27,00	*	5,00 =		67,5 kN/m¹		
								P 134,3 kN/m¹	**Q 67,5 kN/m¹**		

BGT

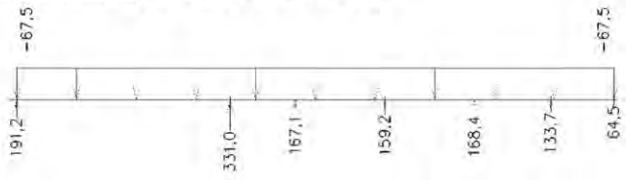
U tot =	**23,2** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,004**	*	6430 =	25,7 mm	**AKKOORD**
U bij =	**7,7** mm		<	**0,004**	*	6430 =	25,7 mm	**AKKOORD**

Belastingen en reacties EG+PB



Steunpunt	Belasting	Rx [kN]	Rz [kN]	[kNm]
Sn6/K6	UGT/2	0,0	**290,8**	0,0
Sn6/K6	UGT/3	0,0	**627,1**	0,0
Sn7/K7	UGT/1	**0,0**	461,3	**0,0**
Sn7/K7	UGT/2	0,0	**307,5**	0,0
Sn7/K7	UGT/3	0,0	**663,3**	0,0
Sn8/K8	UGT/1	**0,0**	366,2	**0,0**
Sn8/K8	UGT/2	0,0	**244,1**	0,0
Sn8/K8	UGT/3	0,0	**526,6**	0,0

Belastingen en reacties VB



Combinatiesleutel

Naam	Omschrijving van de combinaties
1	EG*1,35 +PB*1,35
2	EG*0,90 +PB*0,90
3	EG*1,20 +PB*1,20 +VB*1,50

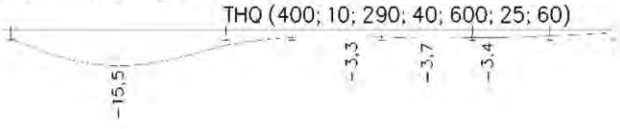
Reacties

Steunpunt	Belasting	Rx [kN]	Rz [kN]	[kNm]
Sn1/K1	UGT/3	0,0	**753,2**	0,0
Sn1/K1	UGT/2	0,0	**349,2**	0,0
Sn1/K1	UGT/1	**0,0**	523,8	**0,0**
Sn2/K2	UGT/2	0,0	**117,7**	0,0
Sn2/K2	UGT/1	**0,0**	176,6	**0,0**
Sn2/K2	UGT/3	0,0	**253,9**	0,0
Sn4/K4	UGT/1	**0,0**	906,6	**0,0**
Sn4/K4	UGT/2	0,0	**604,4**	0,0
Sn4/K4	UGT/3	0,0	**1303,7**	0,0
Sn5/K5	UGT/1	**0,0**	457,7	**0,0**
Sn5/K5	UGT/2	0,0	**305,1**	0,0
Sn5/K5	UGT/3	0,0	**658,1**	0,0
Sn6/K6	UGT/1	**0,0**	436,1	**0,0**

Staalcontrole UGT



Vervormingen EG+PB



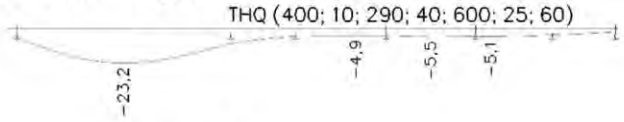
STATISCHE BERECHENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

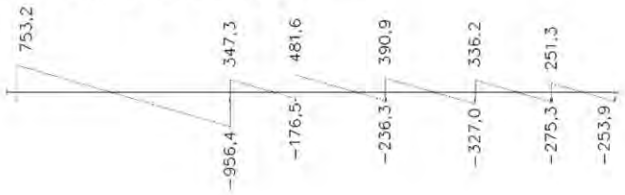
project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 19 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

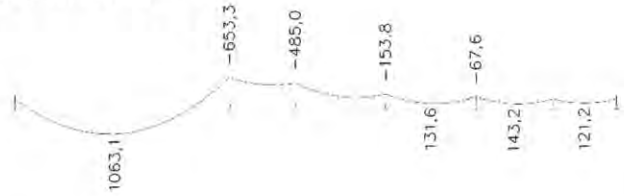
Vervormingen BGT



Dwarskrachten UGT

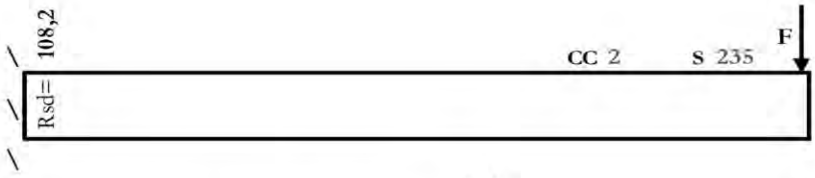


Momenten UGT



Randbalk lift/traphuis

keuze **HEA280**



q t.g.v.	eigen gewicht							0,78	kN/m¹		
q t.g.v.	verd vloer	permanent	0,5	*	9,60	*	8,30	= 39,84	kN/m¹		
		variabel	0,5	*	9,60	*	3,20	=	15,36 kN/m¹	ψ_0 = 0,4	
								P 40,62	**kN/m¹**	**Q 15,36**	**kN/m¹**

F t.g.v.	gevel		4,80	*	3,40	*	1,00	= 16,3	kN		
								P 16,3	**kN**	**Q**	**kN**

UGT	**q s;d=**	**1,20**	*	40,62	+	**1,5**	*	15,36	=	**71,8**	**kN/m¹**	(6.10b) maatgevend
	F s;d=	**1,35**	*	16	+	**1,5**	*		=	**22,0**	**kN**	(6.10a) maatgevend

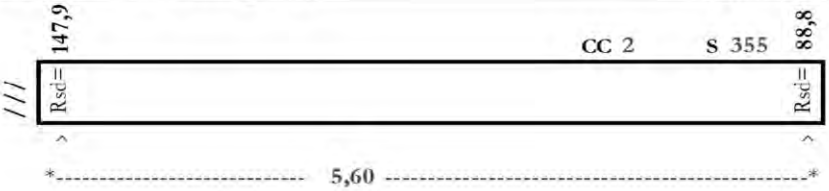
M s;d =	0,5	*	**71,8**	*	1,20	^2+	**22,0**	*	1,20	=	**78,1**	kNm	
σ s;d =	78,1	/	1010	=	77,3	N/mm2		**UC**	77	/	235	= **0,33**	< 1,0 **AKKOORD**

BGT	**q s;rep=**	40,62	+	15,36	=	**56,0**	**kN/m¹**	**F s;rep=**	16	+	= **16** **kN**

U tot =	**0,8** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,002**	*	2400	=	4,8 mm	**AKKOORD**
U bij =	**0,1** mm		<	**0,002**	*	2400	=	4,8 mm	**AKKOORD**

Randbalk lift/traphuis

keuze **HEA280**



q t.g.v.	eigen gewicht							0,78	kN/m¹		
q t.g.v.	verd vloer	permanent	0,5	*	5,60	*	8,30	= 23,24	kN/m¹		
		variabel	0,5	*	5,60	*	3,20	=	8,96 kN/m¹	ψ_0 = 0,4	
								P 24,02	**kN/m¹**	**Q 8,96**	**kN/m¹**

UGT	**q s;d=**	**1,20**	*	24,02	+	**1,5**	*	8,96	=	**42,3**	**kN/m¹**	(6.10b) maatgevend

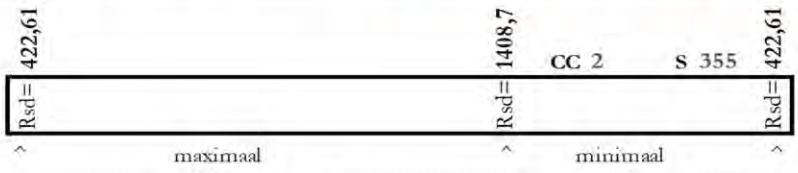
M s;d st =	0,125	*	**42,3**	*	5,60	^2=	**165,7**	kNm			
M s;d veld =	0,07	*	**42,3**	*	5,60	^2=	**93,2**	kNm			
σ s;d =	165,7	/	1010	=	164	N/mm²		**UC**	164	/	355	= **0,46**	< 1,0 **AKKOORD**

BGT	**q s;rep=**	24,02	+	8,96	=	**33,0**	**kN/m1**			
U tot =	**6,1** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,003**	*	5600	=	16,8 mm	**AKKOORD**
U bij =	**1,7** mm		<	**0,003**	*	5600	=	16,8 mm	**AKKOORD**

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Tussenbalk parkeerdek as K en L

keuze **HEA500**



q t.g.v.	eigen gewicht							1,58 kN/m¹			
q t.g.v.	parkeerdek	permanent	0,5	*	15,70	*	9,50	= 74,6 kN/m¹			
		variabel	0,5	*	15,70	*	5,00	=	39,25 kN/m¹	ψ_0 = 0,7	
								P 76,2 kN/m¹	**Q 39,25 kN/m¹**		

UGT **q s;d= 1,20** * 76,2 + **1,5** * 39,25 = **150,3 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

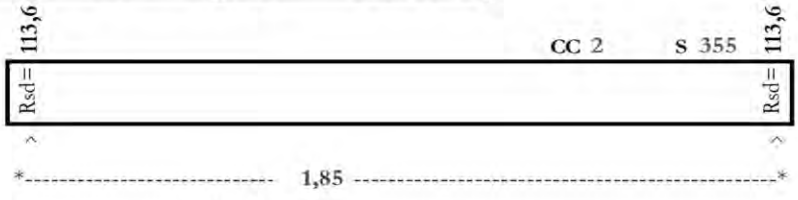
M stp;s;d =	0,125	*	**150,3**	*(	7,50	^3+	7,50	`3)/	7,50	+ 7,50)=	**1057** kNm		
M veld;s;d =	0,5	*	422,6	^2/	150,3					=	**594** kNm		
σ stp;s;d =	1056,5	/	3550	=	298 N/mm²		**UC stp**	298	/ 355	=	**0,84**	< 1,0	**AKKOORD**
σ veld;s;d =	594,3	/	3550	=	167 N/mm²		**UC veld**	167	/ 355	=	**0,47**	< 1,0	**AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 76,2 + 39,25 = **115,4 kN/m1**

U tot =	**11,3** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,004** *	7500 =	30,0 mm	**AKKOORD**
U bij =	**3,9** mm		<	**0,004** *	7500 =	30,0 mm	**AKKOORD**

Tussenbalk tussen as J-K as 3

keuze **HEA140**



q t.g.v.	eigen gewicht							0,25 kN/m¹			
q t.g.v.	parkeerdek	permanent	0,5	*	12,60	*	9,95	= 62,7 kN/m¹			
		variabel	0,5	*	12,60	*	5,00	=	31,50 kN/m¹	ψ_0 = 0,7	
								P 62,9 kN/m¹	**Q 31,50 kN/m¹**		

UGT **q s;d= 1,20** * 62,9 + **1,5** * 31,50 = **122,8 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

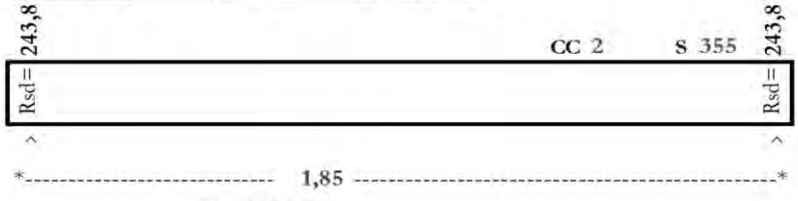
M s;d =	0,125	*	**122,8**	*	1,85	^2=	**52,5** kNm						
σ s;d =	52,5	/	155	=	339 N/mm²		**UC**	339	/ 355	=	**0,95**	< 1,0	**AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 62,9 + 31,50 = **94,4 kN/m1**

U tot =	**6,6** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,004** *	1850 =	7,4 mm	**AKKOORD**
U bij =	**2,2** mm		<	**0,004** *	1850 =	7,4 mm	**AKKOORD**

Tussenbalk tussen as J-K as 6

keuze **HEA300**



q t.g.v.	eigen gewicht							0,90 kN/m¹			
q t.g.v.	parkeerdek	permanent	0,5	*	27,00	*	9,95	= 134,3 kN/m¹			
		variabel	0,5	*	27,00	*	5,00	=	67,50 kN/m¹	ψ_0 = 0,7	
								P 135,2 kN/m¹	**Q 67,50 kN/m¹**		

UGT **q s;d= 1,20** * 135,2 + **1,5** * 67,50 = **263,5 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M s;d =	0,125	*	**263,5**	*	1,85	^2=	**112,7** kNm						
σ s;d =	112,7	/	1260	=	89,5 N/mm²		**UC**	89	/ 355	=	**0,25**	< 1,0	**AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 135,2 + 67,50 = **202,7 kN/m1**

U tot =	**0,8** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,004** *	1850 =	7,4 mm	**AKKOORD**
U bij =	**0,3** mm		<	**0,004** *	1850 =	7,4 mm	**AKKOORD**

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Randbalk hellingsbaan

keuze **UPE300**

63,02 | 210,1 | CC 2 | S 355 | 63,02

Rsd= | Rsd= | Rsd=

maximaal 6,15 | minimaal 6,15

q t.g.v.	eigen gewicht							0,45	kN/m¹		
q t.g.v.	parkeerdek	permanent	0,5	*	3,20	*	7,70	= 12,3	kN/m¹		
		variabel	0,5	*	3,20	*	5,00	=	8,00 kN/m¹	ψ_0 =	0,7
								P	**12,8 kN/m¹**	**Q** **8,00 kN/m¹**	

UGT **q s;d= 1,20** * 12,8 + **1,5** * 8,00 = **27,3 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M stp;s;d =	0,125	*	**27,3**	*(	6,15	^3+	6,15	`3)/	6,15	+ 6,15)=	**129**	kNm		
M veld;s;d =	0,5	*	63,0	^2/	27,3					=	**73**	kNm		
σ stp;s;d =	129,2	/	522	=	248	N/mm²		**UC stp**	248	/ 355 =	**0,70**	<	1,0	**AKKOORD**
σ veld;s;d =	72,7	/	522	=	139	N/mm²		**UC veld**	139	/ 355 =	**0,39**	<	1,0	**AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 12,8 + 8,00 = **20,8 kN/m1**

U tot =	**10,3**	mm - zeeg	**0** mm	<	**0,004**	* 6150 =	24,6 mm		**AKKOORD**
U bij =	**3,9**	mm		<	**0,004**	* 6150 =	24,6 mm		**AKKOORD**

Randbalk hellingsbaan

keuze **IPE270**

62,79 | 209,3 | CC 2 | S 355 | 62,79

Rsd= | Rsd= | Rsd=

maximaal 6,15 | minimaal 6,15

q t.g.v.	eigen gewicht							0,37	kN/m¹		
q t.g.v.	parkeerdek	permanent	0,5	*	3,20	*	7,70	= 12,3	kN/m¹		
		variabel	0,5	*	3,20	*	5,00	=	8,00 kN/m¹	ψ_0 =	0,7
								P	**12,7 kN/m¹**	**Q** **8,00 kN/m¹**	

UGT **q s;d= 1,20** * 12,7 + **1,5** * 8,00 = **27,2 kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M stp;s;d =	0,125	*	**27,2**	*(	6,15	^3+	6,15	`3)/	6,15	+ 6,15)=	**129**	kNm		
M veld;s;d =	0,5	*	62,8	^2/	27,2					=	**72**	kNm		
σ stp;s;d =	128,7	/	429	=	300	N/mm²		**UC stp**	300	/ 355 =	**0,85**	<	1,0	**AKKOORD**
σ veld;s;d =	72,4	/	429	=	169	N/mm²		**UC veld**	169	/ 355 =	**0,48**	<	1,0	**AKKOORD**

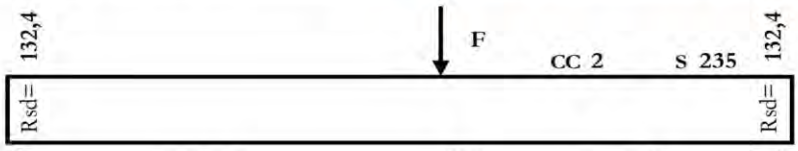
BGT **q s;rep=** 12,7 + 8,00 = **20,7 kN/m1**

U tot =	**13,8**	mm - zeeg	**0** mm	<	**0,004**	* 6150 =	24,6 mm		**AKKOORD**
U bij =	**5,3**	mm		<	**0,004**	* 6150 =	24,6 mm		**AKKOORD**

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Onderslag as A

keuze **HEA400**



maximaal 9,60 minimaal

*---------- **4,80** ----------*---------- **4,80** ----------*

q t.g.v.	eigen gewicht							1,27 kN/m¹				
q t.g.v.	metselwerk				13,40	*	1,00	= 13,40 kN/m¹				
q t.g.v.	1e verd vloer	permanent	0,5	* 0,40	*	8,30	= 1,66 kN/m¹					
		variabel	0,5	* 0,40	*	3,20	=		0,64 kN/m¹		ψ_0 = 0,4	
							P	**16,33 kN/m¹**	**Q**	**0,64 kN/m¹**		
F t.g.v.	kolom 1e verd	permanent	0,20	* 4,80	*	8,30	= 7,97 kN					
		variabel	0,20	* 4,80	*	3,20	=		3,07 kN		ψ_0 = 0,4	
F t.g.v.	kolom 2e verd	permanent	0,20	* 4,80	*	8,30	= 7,97 kN					
		variabel	0,20	* 4,80	*	1,28	=		1,23 kN		ψ_0 = 0,4	
F t.g.v.	kolom 3e verd	permanent	0,20	* 4,80	*	8,30	= 7,97 kN					
		variabel	0,20	* 4,80	*	1,28	=		1,23 kN		ψ_0 = 0,4	
F t.g.v.	kolom 4e verd	permanent	0,20	* 4,80	*	9,21	= 8,84 kN					
		variabel	0,20	* 4,80	*	1,28	=		1,23 kN		ψ_0 = 0,4	
							P	**32,75 kN**	**Q**	**6,76 kN**		

UGT **q s;d=** **1,35** * 16,33 + **1,5** * 0,26 = **22,4** **kN/m¹** (6.10a) maatgevend

F s;d= **1,20** * 32,75 + **1,5** * 6,76 = **49,4** **kN** (6.10b) maatgevend

M s;d = 0,125 * **22,4** *(4,80 + 4,80)^2 +
49,4 * 4,80 * 4,80 /(4,80 + 4,80)= 258,4 + 118,6 = **377,1** kNm

σ s;d = 377,1 / 2310 = 163 N/mm² **UC** 163 / 235 = **0,69** < 1,0 **AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 16,33 + 0,64 = **17,0** **kN/m¹** **F s;rep=** 32,75 + 6,76 = **39,5** **kN**

U tot =	27,5 mm - zeeg	**0** mm	<	**0,003**	* 9600 =	28,8 mm	**AKKOORD**
U bij =	2,1 mm		<	**0,003**	* 9600 =	28,8 mm	**AKKOORD**

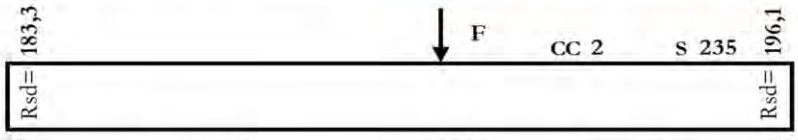
STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 23 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Onderslag as F'



keuze **HEA550**

maximaal 12,60 minimaal

*---------- **7,20** ----------*---------- **5,40** ----------*

q t.g.v.	eigen gewicht							1,69	kN/m¹		
q t.g.v.	metselwerk				13,40	*	1,00 =	13,40	kN/m¹		
q t.g.v.	1e verd vloer	permanent	0,5	* 0,40	*	8,30 =	1,66	kN/m¹			
		variabel	0,5	* 0,40	*	3,20 =			0,64	kN/m¹	ψ_0 = 0,4
						P	**16,75**	**kN/m¹**	**Q**	**0,64**	**kN/m¹**
F t.g.v.	kolom 1e verd	permanent	0,20	* 8,70	*	8,30 =	14,44	kN			
		variabel	0,20	* 8,70	*	3,20 =			5,57	kN	ψ_0 = 0,4
F t.g.v.	kolom 2e verd	permanent	0,20	* 8,70	*	8,30 =	14,44	kN			
		variabel	0,20	* 8,70	*	1,28 =			2,23	kN	ψ_0 = 0,4
F t.g.v.	kolom 3e verd	permanent	0,20	* 8,70	*	8,30 =	14,44	kN			
		variabel	0,20	* 8,70	*	1,28 =			2,23	kN	ψ_0 = 0,4
F t.g.v.	kolom 4e verd	permanent	0,20	* 8,70	*	9,21 =	16,03	kN			
		variabel	0,20	* 8,70	*	1,28 =			2,23	kN	ψ_0 = 0,4
						P	**59,35**	**kN**	**Q**	**12,25**	**kN**

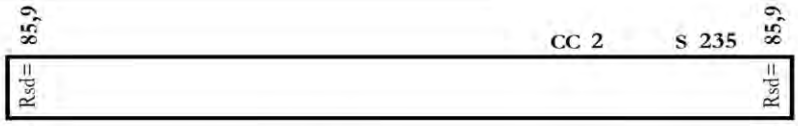
UGT **q s;d= 1,35** * 16,75 + **1,5** * 0,26 = **23,0** **kN/m¹** (6.10a) maatgevend
F s;d= 1,20 * 59,35 + **1,5** * 12,25 = **89,6** **kN** (6.10b) maatgevend

M s;d = 0,125 * **23,0** *(7,20 + 5,40)^2 +
89,6 * 7,20 * 5,40 /(7,20 + 5,40)= 456,5 + 276,5 = **733,0** kNm
σ s;d = 733,0 / 4150 = 177 N/mm² **UC** 177 / 235 = **0,75** < 1,0 **AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 16,75 + 0,64 = **17,4** **kN/m¹** **F s;rep=** 59,35 + 12,25 = **71,6** **kN**

U tot =	36,6 mm - zeeg	**0** mm	<	**0,003**	* 12600 =	37,8 mm	**AKKOORD**
U bij =	3,0 mm		<	**0,003**	* 12600 =	37,8 mm	**AKKOORD**

Ligger noodtrap parkeerdek



keuze **L200/200/16**

*---------- **1,40** ----------*

q t.g.v.	eigen gewicht							0,50	kN/m¹		
q t.g.v.	parkeerdek	permanent	0,5	* 9,30	*	9,95 =	46,3	kN/m¹			
		variabel	0,5	* 9,30	*	5,00 =			23,25	kN/m¹	ψ_0 = 0,7
q t.g.v.	betontrap	permanent	0,5	* 6,23	*	6,25 =	19,5	kN/m¹			
		variabel	0,5	* 4,45	*	2,50 =			5,56	kN/m¹	ψ_0 = 0,7
						P	**66,2**	**kN/m¹**	**Q**	**28,81**	**kN/m¹**

UGT **q s;d= 1,20** * 66,2 + **1,5** * 28,81 = **122,7** **kN/m¹** (6.10b) maatgevend

M s;d = 0,125 * **122,7** * 1,40 ^2= **30,1** kNm
σ s;d = 30,1 / 162 = 186 N/mm² **UC** 186 / 235 = **0,79** < 1,0 **AKKOORD**

BGT **q s;rep=** 66,2 + 28,81 = **95,0** **kN/m1**

U tot =	**1,0** mm - zeeg	**0** mm	<	**0,004**	* 1400 =	5,6 mm	**AKKOORD**
U bij =	**0,3** mm		<	**0,004**	* 1400 =	5,6 mm	**AKKOORD**

7) KOLOMMEN

Kolom dakligger as E' **profiel: #100/100/5** **S 275**

| F	t.g.v.	dakligger	4,60	*	3,7	*	2,59	=	44 kN		
| F	t.g.v.							=	0 kN		
| F	t.g.v.	diversen							5 kN		
V_									**49** kN		
| |	^		**q** t.g.v. wind =				1,1	*	3,70	* 0,91	=	3,7 kN/m¹
| q |	3,00		**Ms;rep** tgv wind =				0,125	*	3,70	* 3,00 ^2	=	4,2 kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =			**0,05**	*	49,1	+	**1,5**	* 4,17	=	**8,7** kNm
^												

Lbuc;y=	**3,00** m¹	λy =	3000	/	38,4	=	78	λrel,y =	0,90	χ buc;y =	0,60
Lbuc;z=	**3,00** m¹	λz =	3000	/	38,4	=	78	λrel,z =	0,90	χ buc;z =	0,60

(6.61) **UC:** $\frac{49,08}{0,60 * 1836 * 0,275} + \frac{1,11 * 8,7}{54 * 0,275}$ = **0,81** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{49,08}{0,60 * 1836 * 0,275} + \frac{0,89 * 8,7}{54 * 0,275}$ = **0,68** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3000 / 300 = **10,0 mm**

U optredend = 0,013 * 3,70 * 3,00 ^4/ 2,1 * 271)= **6,9 mm AKKOORD**

Kolom dakligger as B' **profiel: #100/100/5** **S 275**

| F	t.g.v.	dakligger	2,25	*	4,5	*	2,59	=	26 kN		
| F	t.g.v.							=	0 kN		
| F	t.g.v.	diversen							5 kN		
V_									**31** kN		
| |	^		**q** t.g.v. wind =				1,1	*	4,50	* 0,91	=	4,5 kN/m¹
| q |	3,00		**Ms;rep** tgv wind =				0,125	*	4,50	* 3,00 ^2	=	5,1 kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =			**0,05**	*	31,2	+	**1,5**	* 5,07	=	**9,2** kNm
^												

Lbuc;y=	**3,00** m¹	λy =	3000	/	38,4	=	78	λrel,y =	0,90	χ buc;y =	0,60
Lbuc;z=	**3,00** m¹	λz =	3000	/	38,4	=	78	λrel,z =	0,90	χ buc;z =	0,60

(6.61) **UC:** $\frac{31,22}{0,60 * 1836 * 0,275} + \frac{1,07 * 9,2}{54 * 0,275}$ = **0,76** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{31,22}{0,60 * 1836 * 0,275} + \frac{0,86 * 9,2}{54 * 0,275}$ = **0,63** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3000 / 300 = **10,0 mm**

U optredend = 0,013 * 4,50 * 3,00 ^4/ 2,1 * 271)= **8,3 mm AKKOORD**

Kolom as 1-A;J tot 1e verd — profiel: HEA240 — S 355

| F	t.g.v.	borstw. 5e	1,80	*	1	*	1,2	=	2 kN
| F	t.g.v.	5e verd vloer	1,80	*	4,8	*	15,87	=	137 kN
| F	t.g.v.	4e verd vloer	4,30	*	2,4	*	13,13	=	136 kN
| F	t.g.v.	3e verd vloer	4,30	*	2,4	*	13,13	=	136 kN
| F	t.g.v.	2e verd vloer	4,30	*	2,4	*	13,13	=	136 kN
| F	t.g.v.	diversen							5 kN
V_									**551** kN

| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	2,40	*	0,91	=	2,4	kN/m¹
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	2,40	*	3,70 ^2 =		4,1	kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =	**0,05**	*	550,8	+	**1,5**	*	4,11 =	**33,7**	kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700 / 100,5 =	37	λrel,y =	0,48	χ bucy =	0,89		
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700 / 60,0 =	62	λrel,z =	0,81	χ bucz =	0,66		

(6.61) **UC:** $\frac{550,78}{0,89 * 7680 * 0,355} + \frac{1,06 * 33,7}{675 * 0,355} =$ **0,38** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{550,78}{0,66 * 7680 * 0,355} + \frac{0,85 * 33,7}{675 * 0,355} =$ **0,43** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3700 / 300 = **12,3 mm**

U optredend = 0,013 * 2,40 * 3,70 ^4/ 2,1 * 7763)= **0,4 mm AKKOORD**

Controle kolom als windbok — profiel: HEA240 — S 355

| F	t.g.v.	bovenstaande belasting						=	551 kN	
| F	t.g.v.	wind	**16,8** *(	9,2 +	**3** *	5,9)				
|			(	451,9)*	3,70 /	3,49 =	479,1 kN	(zie par stabiliteit)		
V_							**1029,9** kN			

| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	2,40	*	0,91	=	2,4	kN/m¹
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	2,40	*	3,70 ^2 =		4,1	kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =	**0,05**	*	1029,9	+	**1,5**	*	4,11 =	**57,7**	kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700 / 100,5 =	37	λrel,y =	0,48	χ bucy =	0,89		
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700 / 60,0 =	62	λrel,z =	0,81	χ bucz =	0,66		

(6.61) **UC:** $\frac{1029,89}{0,89 * 7680 * 0,355} + \frac{1,12 * 57,7}{675 * 0,355} =$ **0,69** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{1029,89}{0,66 * 7680 * 0,355} + \frac{0,90 * 57,7}{675 * 0,355} =$ **0,79** < 1,0 **AKKOORD**

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Kolom as 1-A;J — profiel: HEA240 — S 355

| F	t.g.v.	borstw. 5e	1,80	*	1	*	1,2	=	2 kN
| F	t.g.v.	5e verd vloer	1,80	*	4,8	*	15,87	=	137 kN
| F	t.g.v.	4e verd vloer	4,30	*	2,4	*	13,13	=	136 kN
| F	t.g.v.	3e verd vloer	4,30	*	2,4	*	13,13	=	136 kN
| F	t.g.v.	2e verd vloer	4,30	*	2,4	*	13,13	=	136 kN
| F	t.g.v.	1e verd vloer	4,30	*	2,4	*	14,77	=	152 kN
| F	t.g.v.	diversen							5 kN
V_									**703** kN

| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	2,40	*	0,91	=	2,4	kN/m¹
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	2,40	*	3,70	^2 =	4,1	kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =	**0,05**	*	703,2	+	**1,5**	*	4,11	=	**41,3** kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/	100,5	=	37	λrel,y =	0,48	χ bucy = 0,89
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/	60,0	=	62	λrel,z =	0,81	χ bucz = 0,66

(6.61) **UC:** $\frac{703{,}21}{0{,}89 * 7680 * 0{,}355} + \frac{1{,}08 * 41{,}3}{675 * 0{,}355} =$ **0,48** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{703{,}21}{0{,}66 * 7680 * 0{,}355} + \frac{0{,}87 * 41{,}3}{675 * 0{,}355} =$ **0,54** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3700 / 300 = **12,3 mm**

U optredend = 0,013 * 2,40 * 3,70 ^4/ 2,1 * 7763)= **0,4 mm AKKOORD**

Controle kolom als windbok — profiel: HEA240 — S 355

| F	t.g.v.	bovenstaande belasting							=	703 kN	
| F	t.g.v.	wind	**16,8** *(	9,2	+	**4,15** *	5,9	)			
|			(	565,9	)*	3,70 /	6,80	=	307,9 kN	(zie par stabiliteit)	
V_									**1011,1** kN		

| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	2,40	*	0,91	=	2,4	kN/m¹
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	2,40	*	3,70	^2 =	4,1	kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =	**0,05**	*	1011,1	+	**1,5**	*	4,11	=	**56,7** kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/	100,5	=	37	λrel,y =	0,48	χ bucy = 0,89
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/	60,0	=	62	λrel,z =	0,81	χ bucz = 0,66

(6.61) **UC:** $\frac{1011{,}13}{0{,}89 * 7680 * 0{,}355} + \frac{1{,}12 * 56{,}7}{675 * 0{,}355} =$ **0,68** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{1011{,}13}{0{,}66 * 7680 * 0{,}355} + \frac{0{,}89 * 56{,}7}{675 * 0{,}355} =$ **0,78** < 1,0 **AKKOORD**

Kolom as 1-B;D;F;G;H;I — profiel: HEA240 — S 355

| F	t.g.v.	5e verd vloer						472	kN
| F	t.g.v.	4e verd vloer	4,30	*	4,8	*	13,13	=	271	kN
| F	t.g.v.	3e verd vloer	4,30	*	4,8	*	13,13	=	271	kN
| F	t.g.v.	2e verd vloer	4,30	*	4,8	*	13,13	=	271	kN
| F	t.g.v.	1e verd vloer	4,30	*	4,8	*	14,77	=	305	kN
| F	t.g.v.	diversen							5	kN
V_									**1595**	kN

| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	4,80	*	0,91	=	4,8	kN/m¹
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	4,80	*	3,70	^2 =	8,2	kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =		**0**	*	1594,7	+	**1,5**	* 8,22 =	**12,3**	kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/	100,5	=	37	λrel,y =	0,48	χ bucy = 0,89
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/	60,0	=	62	λrel,z =	0,81	χ bucz = 0,66

(6.61) **UC:** $\frac{1594,66}{0,89 * 7680 * 0,355} + \frac{1,18 * 12,3}{675 * 0,355} =$ **0,72** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{1594,66}{0,66 * 7680 * 0,355} + \frac{0,95 * 12,3}{675 * 0,355} =$ **0,94** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3700 / 300 = **12,3 mm**

U optredend = 0,013 * 4,80 * 3,70 ^4/ 2,1 * 7763)= **0,7 mm AKKOORD**

Kolom as 3+6-A — profiel: HEA400 — S 355

| F	t.g.v.	5e verd vloer						726	kN
| F	t.g.v.	4e verd vloer	13,50	*	3,34	*	13,13	=	592	kN
| F	t.g.v.	3e verd vloer	13,50	*	3,34	*	13,13	=	592	kN
| F	t.g.v.	2e verd vloer	13,50	*	3,34	*	13,13	=	592	kN
| F	t.g.v.	1e verd vloer	13,50	*	3,34	*	14,77	=	666	kN
| F	t.g.v.	diversen							5	kN
V_									**3173**	kN

| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	2,40	*	0,91	=	2,4	kN/m¹
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	2,40	*	3,70	^2 =	4,1	kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =		**0,05**	*	3173,4	+	**1,5**	* 4,11 =	**164,8**	kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/	168,4	=	22	λrel,y =	0,29	χ bucy = 0,97
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/	73,4	=	50	λrel,z =	0,66	χ bucz = 0,75

(6.61) **UC:** $\frac{3173,36}{0,97 * 15900 * 0,355} + \frac{1,05 * 164,8}{2310 * 0,355} =$ **0,79** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{3173,36}{0,75 * 15900 * 0,355} + \frac{0,84 * 164,8}{2310 * 0,355} =$ **0,92** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3700 / 300 = **12,3 mm**

U optredend = 0,013 * 2,40 * 3,70 ^4/ 2,1 * 45069)= **0,1 mm AKKOORD**

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Kolom as 3+6-C' 2e t/m 4e verdieping — profiel: #300/300/16 — S 355

|	F	t.g.v.	5e verd vloer						2040	kN	
|	F	t.g.v.	4e verd	13,50	*	9,388	*	13,13	=	1664	kN
|	F	t.g.v.	3e verd	13,50	*	9,388	*	14,77	=	1872	kN
|	F	t.g.v.	diversen							5	kN
V_										**5581**	kN
|	|	^		**q** t.g.v. wind =			1,1	*	2,40	* 0,91 =	2,4	kN/m¹
|	q |	3,00		**Ms;rep** tgv wind =			0,125	*	2,40	* 3,00 ^2 =	2,7	kNm
|_	|	V	**Msd** inkl excentr =			**0**	*	5581,1	+ **1,5** * 2,70 =	**4,1**	kNm

^

Lbucy=	**3,00**	m¹	λy =	3000	/	114,8	=	26	λrel,y =	0,34	χ bucy =	0,93
Lbucz=	**3,00**	m¹	λz =	3000	/	114,8	=	26	λrel,z =	0,34	χ bucz =	0,93

(6.61) **UC:** $\frac{5581,09}{0,93 * 17516 * 0,355} + \frac{1,14 * 4,1}{1539 * 0,355} =$ **0,98** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{5581,09}{0,93 * 17516 * 0,355} + \frac{0,91 * 4,1}{1539 * 0,355} =$ **0,97** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3000 / 300 = **10,0 mm**

U optredend = 0,013 * 2,40 * 3,00 ^4/ 2,1 * 23088)= **0,1 mm AKKOORD**

Kolom as 3+6-C' 1e verdieping — profiel: HEM300 — S 355

|	F	t.g.v.	5e verd vloer						2040	kN	
|	F	t.g.v.	4e verd	13,50	*	9,388	*	13,13	=	1664	kN
|	F	t.g.v.	3e verd	13,50	*	9,388	*	13,13	=	1664	kN
|	F	t.g.v.	2e verd	13,50	*	9,388	*	14,77	=	1872	kN
|	F	t.g.v.	diversen							5	kN
V_										**7245**	kN
|	|	^		**q** t.g.v. wind =			1,1	*	2,40	* 0,91 =	2,4	kN/m¹
|	q |	3,00		**Ms;rep** tgv wind =			0,125	*	2,40	* 3,00 ^2 =	2,7	kNm
|_	|	V	**Msd** inkl excentr =			**0**	*	7245,1	+ **1,5** * 2,70 =	**4,1**	kNm

^

Lbucy=	**3,00**	m¹	λy =	3000	/	139,8	=	21	λrel,y =	0,28	χ bucy =	0,97
Lbucz=	**3,00**	m¹	λz =	3000	/	80,0	=	37	λrel,z =	0,49	χ bucz =	0,85

(6.61) **UC:** $\frac{7245,11}{0,97 * 30310 * 0,355} + \frac{1,06 * 4,1}{3480 * 0,355} =$ **0,70** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{7245,11}{0,85 * 30310 * 0,355} + \frac{0,84 * 4,1}{3480 * 0,355} =$ **0,80** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3000 / 300 = **10,0 mm**

U optredend = 0,013 * 2,40 * 3,00 ^4/ 2,1 * 59200)= **0,0 mm AKKOORD**

Kolom as 3+6-C' BG — profiel: ø508/20 — S 355

| F	t.g.v.	5e verd vloer						2040	kN
| F	t.g.v.	4e verd	13,50	*	9,388	*	13,13	=	1664	kN
| F	t.g.v.	3e verd	13,50	*	9,388	*	13,13	=	1664	kN
| F	t.g.v.	2e verd	13,50	*	9,388	*	13,13	=	1664	kN
| F	t.g.v.	1e verd	13,50	*	9,388	*	14,77	=	1872	kN
| F	t.g.v.	diversen							5	kN
V_									**8909**	kN

| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	2,40	*	0,91	=	2,4 kN/m¹
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	2,40	*	3,70 ^2 =		4,1 kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =	**0**	*	8909,1	+	**1,5**	*	4,11 =	**6,2** kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/ 172,7	=	21	λrel,y =	0,28	χ bucy =	0,96
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/ 172,7	=	21	λrel,z =	0,28	χ bucz =	0,96

(6.61) **UC:** $\frac{8909{,}13}{0{,}96 * 30661 * 0{,}355} + \frac{1{,}07 * 6{,}2}{3599 * 0{,}355}$ = **0,86** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{8909{,}13}{0{,}96 * 30661 * 0{,}355} + \frac{0{,}85 * 6{,}2}{3599 * 0{,}355}$ = **0,86** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3700 / 300 = **12,3 mm**

U optredend = 0,013 * 2,40 * 3,70 ^4/ 2,1 * 91427)= **0,0 mm AKKOORD**

Controle kolom als windbok — profiel: ø508/20 — S 355

| F	t.g.v.	bovenstaande belasting							=	8909	kN
| F	t.g.v.	wind	**23,73** *(	9,2	+	**4,15** *		5,9	)		
|			(	799,5)*		3,70 /		6,80	=	435,0	kN (zie par stabiliteit)
V_										**9344,1**	kN

| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	2,40	*	0,91	=	2,4 kN/m¹
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	2,40	*	3,70 ^2 =		4,1 kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =	**0**	*	9344,1	+	**1,5**	*	4,11 =	**6,2** kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/ 172,7	=	21	λrel,y =	0,28	χ bucy =	0,96
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/ 172,7	=	21	λrel,z =	0,28	χ bucz =	0,96

(6.61) **UC:** $\frac{9344{,}12}{0{,}96 * 30661 * 0{,}355} + \frac{1{,}07 * 6{,}2}{3599 * 0{,}355}$ = **0,90** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{9344{,}12}{0{,}96 * 30661 * 0{,}355} + \frac{0{,}86 * 6{,}2}{3599 * 0{,}355}$ = **0,90** < 1,0 **AKKOORD**

Kolom as 3+6-F' — profiel: HEA400 — S 355

| F	t.g.v.	5e verd vloer						450	kN
| F	t.g.v.	4e verd vloer	13,50	*	2,072	*	13,13	=	367	kN
| F	t.g.v.	3e verd vloer	13,50	*	2,072	*	13,13	=	367	kN
| F	t.g.v.	2e verd vloer	13,50	*	2,072	*	13,13	=	367	kN
| F	t.g.v.	1e verd vloer	13,50	*	2,072	*	14,77	=	413	kN
| F	t.g.v.	parkeerdek							880	kN
| F	t.g.v.	diversen							5	kN
V_									**2851**	kN

| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	2,40	*	0,91	=	2,4	kN/m¹
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	2,40	*	3,70	^2 =	4,1	kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =	**0,08**	*	2850,5	+	**1,5**	*	4,11	=	**234,2** kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/	168,4	=	22	λrel,y =	0,29	χ bucy = 0,97
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/	73,4	=	50	λrel,z =	0,66	χ bucz = 0,75

(6.61) **UC:** $\frac{2850{,}53}{0{,}97 * 15900 * 0{,}355} + \frac{1{,}05 * 234{,}2}{2310 * 0{,}355} =$ **0,82** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{2850{,}53}{0{,}75 * 15900 * 0{,}355} + \frac{0{,}84 * 234{,}2}{2310 * 0{,}355} =$ **0,91** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3700 / 300 = **12,3 mm**

U optredend = 0,013 * 2,40 * 3,70 ^4/ 2,1 * 45069)= **0,1 mm AKKOORD**

Controle kolom als windbok — profiel: HEA400 — S 355

| F	t.g.v.	bovenstaande belasting							=	2851	kN
| F	t.g.v.	wind	**23,73** *(	9,2	+	**4,15** *		5,9	)		
|			(	799,5	)*	3,70	/	6,80	=	435,0	kN (zie par stabiliteit)
V_										**3285,5**	kN

| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	2,40	*	0,91	=	2,4	kN/m¹
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	2,40	*	3,70	^2 =	4,1	kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =	**0,08**	*	3285,5	+	**1,5**	*	4,11	=	**269,0** kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/	168,4	=	22	λrel,y =	0,29	χ bucy = 0,96
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/	73,4	=	50	λrel,z =	0,66	χ bucz = 1,00

(6.61) **UC:** $\frac{3285{,}53}{0{,}96 * 15900 * 0{,}355} + \frac{1{,}05 * 269{,}0}{2310 * 0{,}355} =$ **0,95** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{3285{,}53}{1{,}00 * 15900 * 0{,}355} + \frac{0{,}84 * 269{,}0}{2310 * 0{,}355} =$ **0,86** < 1,0 **AKKOORD**

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Kolom as 9-A — profiel: HEA240 — S 355

|	F	t.g.v.	5e verd vloer							210	kN
|	F	t.g.v.	4e verd vloer	7,20	*	2,4	*	13,13	=	227	kN
|	F	t.g.v.	3e verd vloer	7,20	*	2,4	*	13,13	=	227	kN
|	F	t.g.v.	2e verd vloer	7,20	*	2,4	*	13,13	=	227	kN
|	F	t.g.v.	1e verd vloer	7,20	*	2,4	*	14,77	=	255	kN
|	F	t.g.v.	diversen							5	kN
V_										**1151**	kN

|	|	^		**q** t.g.v. wind =		1,1	*	2,40	*	0,91	= 2,4 kN/m¹
|	q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =		0,125	*	2,40	*	3,70 ^2	= 4,1 kNm
|_	|	V	**Msd** inkl excentr =		**0,05**	*	1151,2	+	**1,5**	*	4,11	= **63,7** kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/	100,5	=	37	λrel,y =	0,48	χ bucy =	0,89
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/	60,0	=	62	λrel,z =	0,81	χ bucz =	0,66

(6.61) **UC:** $\frac{1151{,}24}{0{,}89 * 7680 * 0{,}355} + \frac{1{,}13 * 63{,}7}{675 * 0{,}355} =$ **0,77** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{1151{,}24}{0{,}66 * 7680 * 0{,}355} + \frac{0{,}91 * 63{,}7}{675 * 0{,}355} =$ **0,88** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3700 / 300 = **12,3 mm**

U optredend = 0,013 * 2,40 * 3,70 ^4/ 2,1 * 7763)= **0,4 mm AKKOORD**

Kolom as 9 B;D — profiel: HEA300 — S 355

|	F	t.g.v.	5e verd vloer							701	kN
|	F	t.g.v.	4e verd vloer	7,20	*	4,8	*	13,13	=	454	kN
|	F	t.g.v.	3e verd vloer	7,20	*	4,8	*	13,13	=	454	kN
|	F	t.g.v.	2e verd vloer	7,20	*	4,8	*	13,13	=	454	kN
|	F	t.g.v.	1e verd vloer	7,20	*	4,8	*	14,77	=	510	kN
|	F	t.g.v.	diversen							5	kN
V_										**2578**	kN

|	|	^		**q** t.g.v. wind =		1,1	*	4,80	*	0,91	= 4,8 kN/m¹
|	q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =		0,125	*	4,80	*	3,70 ^2	= 8,2 kNm
|_	|	V	**Msd** inkl excentr =		**0**	*	2578,0	+	**1,5**	*	8,22	= **12,3** kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/	127,4	=	29	λrel,y =	0,38	χ bucy =	0,93
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/	74,9	=	49	λrel,z =	0,65	χ bucz =	0,76

(6.61) **UC:** $\frac{2577{,}97}{0{,}93 * 11250 * 0{,}355} + \frac{1{,}12 * 12{,}3}{1260 * 0{,}355} =$ **0,72** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{2577{,}97}{0{,}76 * 11250 * 0{,}355} + \frac{0{,}90 * 12{,}3}{1260 * 0{,}355} =$ **0,88** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3700 / 300 = **12,3 mm**

U optredend = 0,013 * 4,80 * 3,70 ^4/ 2,1 * 18263)= **0,3 mm AKKOORD**

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Controle kolom als windbok — profiel: HEA300 — S 355

| F	t.g.v.	bovenstaande belasting							=	2578 kN	
| F	t.g.v.	wind	**11,87** *(	9,2	+	**4,15** *	5,9	)			
|				(399,7)*	3,70	/	6,80	=	217,5 kN	(zie par stabiliteit)
V_									**2795,5** kN		
| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	4,80	*	0,91	=	4,8 kN/m¹	
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	4,80	*	3,70 ^2 =		8,2 kNm	
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =		**0** *	2795,5	+	**1,5** *	8,22	=	**12,3** kNm	
^											

Lbucy=	**3,70** m¹	λy =	3700 /	127,4	=	29	λrel,y =	0,38	χ bucy =	0,93	
Lbucz=	**3,70** m¹	λz =	3700 /	74,9	=	49	λrel,z =	0,65	χ bucz =	0,76	

(6.61) **UC:** $\frac{2795,47}{0,93 * 11250 * 0,355} + \frac{1,13 * 12,3}{1260 * 0,355}$ = **0,78** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{2795,47}{0,76 * 11250 * 0,355} + \frac{0,91 * 12,3}{1260 * 0,355}$ = **0,95** < 1,0 **AKKOORD**

Kolom as 9-F' — profiel: HEA260 — S 355

| F	t.g.v.	5e verd vloer								210 kN	
| F	t.g.v.	4e verd vloer	7,20	*	2,4	*	13,13	=		227 kN	
| F	t.g.v.	3e verd vloer	7,20	*	2,4	*	13,13	=		227 kN	
| F	t.g.v.	2e verd vloer	7,20	*	2,4	*	13,13	=		227 kN	
| F	t.g.v.	1e verd vloer	7,20	*	2,4	*	14,77	=		255 kN	
| F	t.g.v.	parkeerdek						=		423 kN	
| F	t.g.v.	diversen								5 kN	
V_										**1574** kN	
| |	^		**q** t.g.v. wind =			1,1	*	2,40	*	0,91	= 2,4 kN/m¹
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =			0,125	*	2,40	*	3,70 ^2 =	4,1 kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =			**0** *	1574,2	+	**1,5** *		4,11 =	**6,2** kNm
^											

Lbucy=	**3,70** m¹	λy =	3700 /	109,7	=	34	λrel,y =	0,44	χ bucy =	0,91	
Lbucz=	**3,70** m¹	λz =	3700 /	65,0	=	57	λrel,z =	0,74	χ bucz =	0,70	

(6.61) **UC:** $\frac{1574,20}{0,91 * 8680 * 0,355} + \frac{1,14 * 6,2}{836 * 0,355}$ = **0,59** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{1574,20}{0,70 * 8680 * 0,355} + \frac{0,91 * 6,2}{836 * 0,355}$ = **0,75** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3700 / 300 = **12,3 mm**

U optredend = 0,013 * 2,40 * 3,70 ^4/ 2,1 * 10455)= **0,3 mm AKKOORD**

Controle kolom als windbok — profiel: HEA260 — S 355

| F	t.g.v.	bovenstaande belasting							=	1574 kN	
| F	t.g.v.	wind	**11,87** *(	9,2	+	**4,15** *	5,9	)			
|				(399,7)*	3,70	/	6,80	=	217,5 kN	(zie par stabiliteit)	
V_									**1791,7** kN		
| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	2,40	*	0,91	=	2,4 kN/m¹	
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	2,40	*	3,70 ^2 =		4,1 kNm	
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =		**0** *	1791,7	+	**1,5** *	4,11	=	**6,2** kNm	
^											

Lbucy=	**3,70** m¹	λy =	3700 /	109,7	=	34	λrel,y =	0,44	χ bucy =	0,91	
Lbucz=	**3,70** m¹	λz =	3700 /	65,0	=	57	λrel,z =	0,74	χ bucz =	0,70	

(6.61) **UC:** $\frac{1791,70}{0,91 * 8680 * 0,355} + \frac{1,15 * 6,2}{836 * 0,355}$ = **0,66** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{1791,70}{0,70 * 8680 * 0,355} + \frac{0,92 * 6,2}{836 * 0,355}$ = **0,85** < 1,0 **AKKOORD**

Kolom lift — profiel: HEA220 — S 355

| F	t.g.v.	latei lift	5 *(	107,7	+	146,6	)=	1272	kN	
| F	t.g.v.	diversen						5	kN	
V_								**1277**	kN	
| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	2,40	*	0,91	=	2,4 kN/m¹
| q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	2,40	*	3,70 ^2	=	4,1 kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =	**0** *	1276,5	+	**1,5**	*	4,11	=	**6,2** kNm
^										

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/	91,7	=	40	λrel,y =	0,53	χ bucy = 0,87
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/	55,1	=	67	λrel,z =	0,88	χ bucz = 0,61

(6.61) **UC:** $\frac{1276,50}{0,87 * 6430 * 0,355} + \frac{1,21 * 6,2}{515 * 0,355} =$ **0,68** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{1276,50}{0,61 * 6430 * 0,355} + \frac{0,97 * 6,2}{515 * 0,355} =$ **0,94** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3700 / 300 = **12,3 mm**

U optredend = 0,013 * 2,40 * 3,70 ^4/ 2,1 * 5410)= **0,5 mm AKKOORD**

Kolom parkeerdek as 6 — profiel: HEA240 — S 355

| F	t.g.v.	parkeerdek				=	1304	kN	
| F	t.g.v.	diversen					5	kN	
V_								**1309**	kN	
| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	2,40	*	0,91	=	2,4 kN/m¹
| q |	4,00		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	2,40	*	4,00 ^2	=	4,8 kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =	**0** *	1308,7	+	**1,5**	*	4,80	=	**7,2** kNm
^										

Lbucy=	**4,00**	m¹	λy =	4000	/	100,5	=	40	λrel,y =	0,52	χ bucy = 0,83
Lbucz=	**4,00**	m¹	λz =	4000	/	60,0	=	67	λrel,z =	0,87	χ bucz = 0,62

(6.61) **UC:** $\frac{1308,70}{0,83 * 7680 * 0,355} + \frac{1,19 * 7,2}{675 * 0,355} =$ **0,61** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{1308,70}{0,62 * 7680 * 0,355} + \frac{0,95 * 7,2}{675 * 0,355} =$ **0,81** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 4000 / 300 = **13,3 mm**

U optredend = 0,013 * 2,40 * 4,00 ^4/ 2,1 * 7763)= **0,5 mm AKKOORD**

Kolom parkeerdek as K-L — profiel: #250/150/12.5 — S 355

| F	t.g.v.	parkeerdek				=	1409	kN	
| F	t.g.v.	diversen					5	kN	
V_								**1414**	kN	
| |	^		**q** t.g.v. wind =	1,1	*	2,40	*	0,91	=	2,4 kN/m¹
| q |	4,00		**Ms;rep** tgv wind =	0,125	*	2,40	*	4,00 ^2	=	4,8 kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =	**0,02** *	1413,7	+	**1,5**	*	4,80	=	**35,5** kNm
^										

Lbucy=	**4,00**	m¹	λy =	4000	/	87,3	=	46	λrel,y =	0,60	χ bucy = 0,79
Lbucz=	**4,00**	m¹	λz =	4000	/	58,7	=	68	λrel,z =	0,89	χ bucz = 0,61

(6.61) **UC:** $\frac{1413,70}{0,79 * 8700 * 0,355} + \frac{1,23 * 35,5}{530 * 0,355} =$ **0,82** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{1413,70}{0,61 * 8700 * 0,355} + \frac{0,99 * 35,5}{530 * 0,355} =$ **0,94** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 4000 / 300 = **13,3 mm**

U optredend = 0,013 * 2,40 * 4,00 ^4/ 2,1 * 6632)= **0,6 mm AKKOORD**

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Kolom parkeerdek as 9 — profiel: #250/250/10 — S 355

|	F	t.g.v.	parkeerdek					=	1603	kN		
|	F	t.g.v.	diversen						5	kN		
V_									**1608**	kN		
|	|	^		**q** t.g.v. wind =		1,1	*	2,40	*	0,91	= 2,4 kN/m¹
|	q |	4,00		**Ms;rep** tgv wind =		0,125	*	2,40	*	4,00 ^2	= 4,8 kNm
|_	|	V	**Msd** inkl excentr =		**0,03**	*	1608,2	+	**1,5**	*	4,80	= **55,5** kNm

^

Lbucy=	**4,00**	m¹	λy =	4000	/	97,0	=	41	λrel,y =	0,54	χ bucy =	0,82
Lbucz=	**4,00**	m¹	λz =	4000	/	97,0	=	41	λrel,z =	0,54	χ bucz =	0,82

(6.61) **UC:** $\frac{1608,20}{0,82 * 9257 * 0,355} + \frac{1,20 * 55,5}{697 * 0,355} =$ **0,87** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{1608,20}{0,82 * 9257 * 0,355} + \frac{0,96 * 55,5}{697 * 0,355} =$ **0,81** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 4000 / 300 = **13,3 mm**

U optredend = 0,013 * 2,40 * 4,00 ^4/ 2,1 * 8707)= **0,4 mm AKKOORD**

Kolom as A;F'; J 4;5;7;8 — profiel: IPE200 — S 355

|	F	t.g.v.	5e verd vloer	0,30	*	4,8	*	14,35	=	21	kN	
|	F	t.g.v.	4e verd vloer	0,30	*	4,8	*	13,13	=	19	kN	
|	F	t.g.v.	3e verd vloer	0,30	*	4,8	*	13,13	=	19	kN	
|	F	t.g.v.	2e verd vloer	0,30	*	4,8	*	14,77	=	21	kN	
|	F	t.g.v.	1e verd vloer	0,30	*	4,8	*	14,77	=	21	kN	
|	F	t.g.v.	diversen							5	kN	
V_										**106**	kN	
|	|	^			**q** t.g.v. wind =		1,1	*	4,80	*	0,91	= 4,8 kN/m¹
|	q |	3,70			**Ms;rep** tgv wind =		0,125	*	4,80	*	3,70 ^2	= 8,2 kNm
|_	|	V	**Msd** inkl excentr =			**0**	*	106,0	+	**1,5**	*	8,22	= **12,3** kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/	82,6	=	45	λrel,y =	0,59	χ bucy =	0,90
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/	22,3	=	166	λrel,z =	2,17	χ bucz =	0,18

(6.61) **UC:** $\frac{106,02}{0,90 * 2848 * 0,355} + \frac{1,05 * 12,3}{194 * 0,355} =$ **0,30** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{106,02}{0,18 * 2848 * 0,355} + \frac{0,84 * 12,3}{194 * 0,355} =$ **0,73** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3700 / 300 = **12,3 mm**

U optredend = 0,013 * 4,80 * 3,70 ^4/ 2,1 * 1943)= **2,9 mm AKKOORD**

Controle kolom als windbok as 2 — profiel: HEA160 — S 355

|	F	t.g.v.	bovenstaande belasting							=	106 kN	
|	F	t.g.v.	wind	**16,8** *(	9,2	+	**4,15** *	5,9	)			
|				(	565,9)*	3,70	/	6,80	=	307,9 kN	(zie par stabiliteit)	
V_										**413,9** kN		
|	|	^			**q** t.g.v. wind =		1,1	*	4,80	*	0,91	= 4,8 kN/m¹
|	q |	3,70			**Ms;rep** tgv wind =		0,125	*	4,80	*	3,70 ^2	= 8,2 kNm
|_	|	V	**Msd** inkl excentr =			**0**	*	413,9	+	**1,5**	*	8,22	= **12,3** kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/	65,7	=	56	λrel,y =	0,74	χ bucy =	0,83
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/	39,8	=	93	λrel,z =	1,22	χ bucz =	0,47

(6.61) **UC:** $\frac{413,94}{0,83 * 3880 * 0,355} + \frac{1,19 * 12,3}{220 * 0,355} =$ **0,55** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{413,94}{0,47 * 3880 * 0,355} + \frac{0,96 * 12,3}{220 * 0,355} =$ **0,79** < 1,0 **AKKOORD**

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Kolom as A as 7 — profiel: HEA140 — S 355

|	F	t.g.v.	5e verd vloer	0,30	*	7,2	*	14,35	=	31	kN	
|	F	t.g.v.	4e verd vloer	0,30	*	7,2	*	13,13	=	28	kN	
|	F	t.g.v.	3e verd vloer	0,30	*	7,2	*	13,13	=	28	kN	
|	F	t.g.v.	2e verd vloer	0,30	*	7,2	*	14,77	=	32	kN	
|	F	t.g.v.	1e verd vloer	0,30	*	7,2	*	14,77	=	32	kN	
|	F	t.g.v.	diversen							5	kN	
V_										**157**	kN	

|	|	^		**q** t.g.v. wind =			1,1	*	4,80	*	0,91	=	4,8 kN/m¹
|	q |	3,70		**Ms;rep** tgv wind =			0,125	*	4,80	*	3,70 ^2 =		8,2 kNm
|_	|	V	**Msd** inkl excentr =		**0,05**	*	156,5	+	**1,5**	*	8,22	=	**20,2** kNm

^

Lbucy=	**3,70**	m¹	λy =	3700	/	57,4	=	65	λrel,y =	0,84	χ bucy =	0,70
Lbucz=	**3,70**	m¹	λz =	3700	/	35,2	=	105	λrel,z =	1,38	χ bucz =	0,36

(6.61) **UC:** $\frac{156,52}{0,70 * 3140 * 0,355} + \frac{1,13 * 20,2}{155 * 0,355} =$ **0,62** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{156,52}{0,36 * 3140 * 0,355} + \frac{0,90 * 20,2}{155 * 0,355} =$ **0,72** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 3700 / 300 = **12,3 mm**

U optredend = 0,013 * 4,80 * 3,70 ^4/ 2,1 * 1033)= **5,4 mm AKKOORD**

Kolom hellingsbaan as 10 — profiel: #150/150/6 — S 355

|	F	t.g.v.	hellingsbaan	1,60	*	7,688	*	16,75	=	206	kN	
|	F	t.g.v.							=	0	kN	
|	F	t.g.v.	diversen							5	kN	
V_										**211**	kN	

|	|	^		**q** t.g.v. wind =			1,1	*	7,69	*	0,91	=	7,7 kN/m¹
|	q |	2,50		**Ms;rep** tgv wind =			0,125	*	7,70	*	2,50 ^2 =		6,0 kNm
|_	|	V	**Msd** inkl excentr =		**0,14**	*	211,0	+	**1,5**	*	6,01	=	**38,6** kNm

^

Lbucy=	**2,50**	m¹	λy =	2500	/	58,4	=	43	λrel,y =	0,56	χ bucy =	0,81
Lbucz=	**2,50**	m¹	λz =	2500	/	58,4	=	43	λrel,z =	0,56	χ bucz =	0,81

(6.61) **UC:** $\frac{211,03}{0,81 * 3363 * 0,355} + \frac{1,08 * 38,6}{153 * 0,355} =$ **0,98** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{211,03}{0,81 * 3363 * 0,355} + \frac{0,86 * 38,6}{153 * 0,355} =$ **0,83** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 2500 / 300 = **8,3 mm**

U optredend = 0,013 * 7,70 * 2,50 ^4/ 2,1 * 1146)= **1,6 mm AKKOORD**

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Kolom hellingsbaan as 11 — profiel: HEA140 — S 355

| F	t.g.v.	hellingsbaan	1,60	*	7,688	*	16,75	=	206 kN		
| F	t.g.v.							=	0 kN		
| F	t.g.v.	diversen							5 kN		
V_									211 kN		
| |	^		**q** t.g.v. wind =				1,1	*	7,69	* 0,91 =	7,7 kN/m¹
| q |	2,50		**Ms;rep** tgv wind =				0,125	*	7,70	* 2,50 ^2 =	6,0 kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =		**0,14**	*	211,0	+	**1,5**	*	6,01 =	**38,6** kNm

^

Lbucy=	**2,50** m¹	λy =	2500	/	57,4	=	44	λrel,y =	0,57	χ bucy =	0,85
Lbucz=	**2,50** m¹	λz =	2500	/	35,2	=	71	λrel,z =	0,93	χ bucz =	0,58

(6.61) **UC:** $\frac{211,03}{0,85 * 3140 * 0,355} + \frac{1,08 * 38,6}{155 * 0,355} =$ **0,98** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{211,03}{0,58 * 3140 * 0,355} + \frac{0,87 * 38,6}{155 * 0,355} =$ **0,93** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 2500 / 300 = **8,3 mm**

U optredend = 0,013 * 7,70 * 2,50 ^4/ 2,1 * 1033)= **1,8 mm AKKOORD**

Kolom parkeerdek noodtrap — profiel: #100/100/5 — S 275

| F	t.g.v.	parkeerdek	0,70	*	4,65	*	16,75	=	55 kN		
| F	t.g.v.	betontrap	0,70	*	3,115	*	11,25	=	25 kN		
| F	t.g.v.	diversen							5 kN		
V_									84 kN		
| |	^		**q** t.g.v. wind =				1,1	*	1,00	* 0,91 =	1,0 kN/m¹
| q |	4,00		**Ms;rep** tgv wind =				0,125	*	1,00	* 4,00 ^2 =	2,0 kNm
|_ |	V	**Msd** inkl excentr =		**0,02**	*	84,1	+	**1,5**	*	2,00 =	**4,7** kNm

^

Lbucy=	**4,00** m¹	λy =	4000	/	38,4	=	104	λrel,y =	1,20	χ bucy =	0,43
Lbucz=	**4,00** m¹	λz =	4000	/	38,4	=	104	λrel,z =	1,20	χ bucz =	0,43

(6.61) **UC:** $\frac{84,05}{0,43 * 1836 * 0,275} + \frac{1,31 * 4,7}{54 * 0,275} =$ **0,79** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{84,05}{0,43 * 1836 * 0,275} + \frac{1,05 * 4,7}{54 * 0,275} =$ **0,71** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 4000 / 300 = **13,3 mm**

U optredend = 0,013 * 1,00 * 4,00 ^4/ 2,1 * 271)= **5,9 mm AKKOORD**

Belasting op kolom onder parkeerdek as K+L

Fv t.g.v.	balustrade	8,25 *	0,65 *	7,00 =	4,55 kN				
Fv t.g.v.	parkeerdek	8,25 *	8,45 *	9,50 =	662,27 kN				
		8,25 *	8,45 *	5,00 =			348,56 kN	ψ0=	0,7
Fv totaal;rep					**P** **666,82 kN**		**Q** **348,56 kN**		

Fh t.g.v. wind evenwijdig met cijfer-assen

(8,25 * 2 * 0,88 * 1,11)/ 2 = 8,02 kN ψ0=

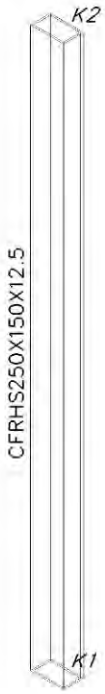
Fh totaal;rep **Q** **8,02 kN**

Fh t.g.v. wind haaks op de cijfer-assen

(8,45 * 2 * 0,88 * 1,11)/ 6 = 2,74 kN ψ0=

Fh totaal;rep **Q** **2,74 kN**

Constructiemodel



Materiaallijst

Doorsnede	Materiaal	Lengte [mm]	Massa eenheid [kg/m]	Massa [kg]	Oppervlak [mm²]	Volume [m³]
CS1 - CFRHS250X150X12.5	S 355	4210	68,33	287,65	3098560	3,6644e-02
Totaal		4210		287,65	3098560	3,6644e-02

Combinatiesleutel

Naam	Omschrijving van de combinaties
1	EG*1,35 +Permanent*1,35
2	EG*1,20 +Permanent*1,20 +Wind evenwijdig met cijfer-assen*1,50
3	EG*1,20 +Permanent*1,20 +Wind haaks op cijfer-assen*1,50
4	EG*0,90 +Permanent*0,90
5	EG*1,20 +Permanent*1,20 +Variabel*1,50

Belastingen en bijbehorende reacties

Belastingen en bijbehorende reacties - EG



Belastingen en bijbehorende reacties - Permanent



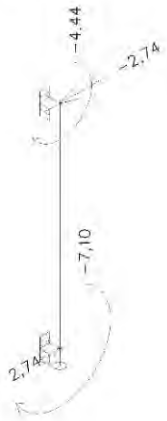
Belastingen en bijbehorende reacties - Variabel



Belastingen en bijbehorende reacties - Wind evenwijdig met cijfer-assen



Belastingen en bijbehorende reacties - Wind haaks op cijfer-assen



Reacties UGT

Steunpunt	Belasting	Rx [kN]	[kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	[kNm]	Mz [kNm]
Sn1/K1	UGT/1	**0,00**	**0,00**	904,02	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Sn1/K1	UGT/4	0,00	0,00	**602,68**	0,00	0,00	0,00
Sn1/K1	UGT/3	0,00	**4,11**	804,91	**-10,65**	0,00	0,00
Sn1/K1	UGT/5	0,00	0,00	**1327,75**	0,00	0,00	0,00
Sn1/K1	UGT/2	**12,03**	0,00	804,91	0,00	**35,41**	0,00
Sn2/K2	UGT/1	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Sn2/K2	UGT/3	0,00	0,00	0,00	**-6,66**	0,00	0,00
Sn2/K2	UGT/2	0,00	0,00	0,00	0,00	**15,24**	0,00

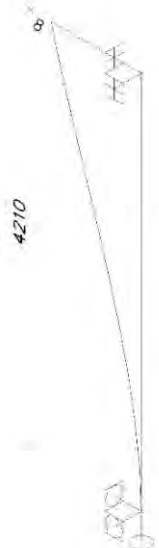
Slankheid staal

Staaf	Ongesch. y	Ly [mm]	ky [-]	Iy [mm]	[redacted] y [-]	Iyz [mm]	I kip [mm]
	Ongesch. z	Lz [mm]	kz [-]	Iz [mm]	[redacted] z [-]		
S1	Ja	4210	1,45	6108	69,97	4210	4210
	Nee	4210	0,59	2498	42,54		

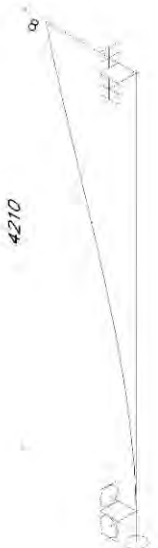
Staalcontrole UGT



Vervormingen BGT

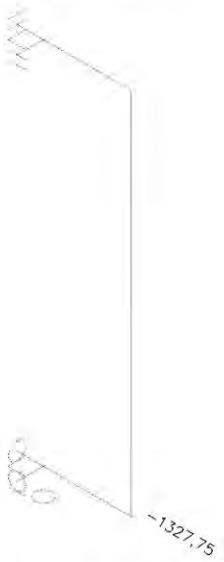


Vervormingen BGT



HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Normaalkrachten UGT



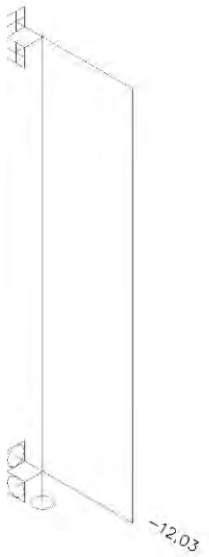
Dwarskrachten Vz UGT



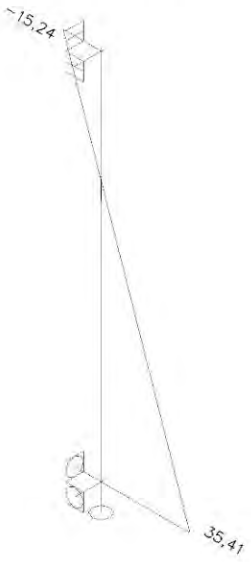
Momenten Mz UGT



Dwarskrachten Vy UGT



Momenten My UGT



Momentverbinding geboute kopplaat

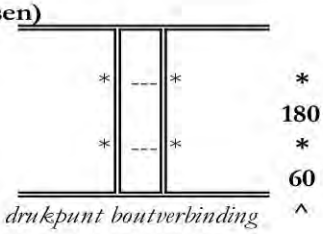
KOPPLAAT EN KOLOMFLENS VERSTIJFD (evenwijdig met cijfer-assen)

Berekening boutverbinding **kolom - ligger**

Bout M **20** **(8.8)** Nsd = 141,1 kN

M s;d = **15,24** kNm

Mu;d = (240 ^2* 141,1 * 2 +
60 ^2* 141,1 * 2) / 240 = **71,96** kNm



Controle kopplaat

breedte: **350** mm t = **15** mm Wy;pl = 19,7 cm3

Msd = 15,2 / 72,0 * 50 * 141,1 * 2 = 2,99 kNm σ= **152** N/mm2

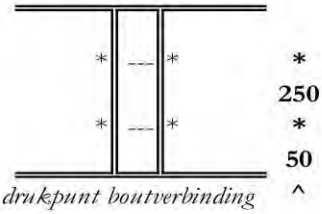
KOPPLAAT EN KOLOMFLENS VERSTIJFD (haaks op cijfer-assen)

Berekening boutverbinding **kolom - ligger**

Bout M **20** **(8.8)** Nsd = 141,1 kN

M s;d = **6,66** kNm

Mu;d = (300 ^2* 141,1 * 2 +
50 ^2* 141,1 * 2) / 300 = **87,0** kNm



Controle kopplaat

breedte: **300** mm t = **15** mm Wy;pl = 16,9 cm3

Msd = 6,7 / 87,0 * 50 * 141,1 * 2 = 1,08 kNm σ= **64** N/mm2

STATISCHE BERECHENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

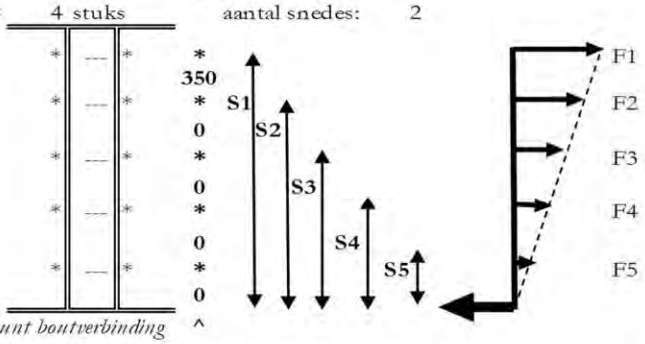
project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 41 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Controle maximaal belaste anker evenwijdig met cijfer-assen

Optredende belasting op verbinding V;Ed = 12,03 kN M;Ed = 35,41 kNm

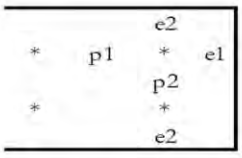
totaal aantal bouten = 4 stuks aantal snedes: 2



S1	400 mm	
S2	50 mm	
S3	0 mm	
S4	0 mm	
S5	0 mm	

F1 = M;Ed x S1 / Σsi² = **87,16 kN**

Optredende boutbelasting Fv;Ed = V;Ed / n = 3,01 kN Ft;Ed = F1 / aantal snedes = 43,58 kN



Boutdiameter M	20	e1 min	35 mm > 26 mm
Boutkwaliteit	4.6	e2 min	35 mm > 33 mm
Fub =	400	p1 min	70 mm > 48 mm
plaatdikte t (mm)	15	p2 min	70 mm > 53 mm
S	355	fu =	510 N/mm2

Afschuifweerstand

Fv;Rd = αv * fub * A / γm2 = 0,6 * 400 * 245 / 1,25 = 47 * 1 = 47 kN

Stuikweerstand (enkele bout in normaal gat)

Fb;Rd = k1 * αb * fu * d * t / γm2 = 2,50 * 0,5 * 510 * 20 * 15 / 1,25 = 155 kN

k1 = 2,5 αd = 0,5 v 0,76 αb= 0,5 v 0,78 v 1,0

Trekweerstand

Ft;Rd = k2 * fub * As/γm2 0,9 * 400 * 245 / 1,25 = 70,6 kN ≤ 369 kN (pons)

Controle trek

UC 43,58 / 1,0 * 1 * 70,6 = **0,62** ≤ 1,0 **AKKOORD**

Controle gecombineerde afschuiving en trek

UC 3,01 / 1 * 47 + 43,58 / 1,4 * 1 * 70,6 = **0,51** ≤ 1,0 **AKKOORD**

Verankeringslengte

betonkwaliteit C30/ 37 dekking c = 80 mm diameter ø 20 mm

staalkwaliteit B 500 B Fr;Rd = 1 * 71 = 70,6 kN

fbd = 2,25 * 1 * 1 * 1,34 = 3,01 N/mm2

lb;rqd =(20 / 4)*(138,7 / 3,01)= 230 mm

lb;d = 2 * 1 * 1 * 230,1 = 460 mm≥max 200 69 100 -> **460 mm**

Controle splijten beton (vlgs ETAG 001 Annex C 2010)

h.o.h. afstand sv= 0 mm h.o.h. afstand sh= 0 mm hef = 460 mm h= 460 mm

eindafstand e1 = 150 mm eindafstand e2 = 150 mm gescheurd beton **ja**

Nrk;c = 7,2 * √ 37 * 460 ^1,5= 432 kN

A0c;N = 1381 * 1381 = 2E+06 mm2 Ac;N = 150 * 150 = 22500 mm2

Ψs;N = 1,0 Ψre;N = 1,0 Ψec;N = 1,0 Ψh;sp = 1,00

Nrk;sp = 432 * 0,01 * 1 * 1 * 1 * 1,00 = 5 kN

NrD;sp = 5 / 1,5 = **3 kN** < 3,01 / 1 = **3 kN**

GEEN SPLIJTWAPENING BENODIGD

STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 42 **datum** 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

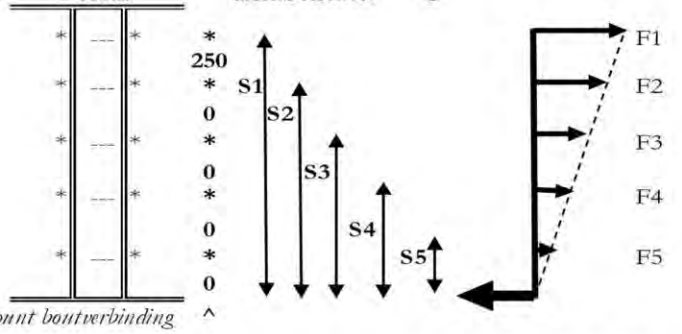
Controle maximaal belaste anker haaks op cijfer-assen

Optredende belasting op verbinding V;Ed = 4,11 kN M;Ed = 10,65 kNm

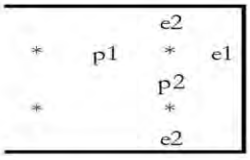
totaal aantal bouten = 4 stuks aantal snedes: 2

S1	250	mm
S2	50	mm
S3	0	mm
S4	0	mm
S5	0	mm

F1 = M;Ed x S1 / Σsi² = **40,96 kN**



Optredende boutbelasting Fv;Ed = V;Ed / n = 1,03 kN Ft;Ed = F1 / aantal snedes = 20,48 kN



Boutdiameter M	20		e1 min	35 mm >	26 mm
Boutkwaliteit	4.6		e2 min	35 mm >	33 mm
Fub =	400		p1 min	70 mm >	48 mm
plaatdikte t (mm)	15		p2 min	70 mm >	53 mm
S	355	fu = 510 N/mm2			

Afschuifweerstand

Fv;Rd = αv * fub * A / γm2 = 0,6 * 400 * 245 / 1,25 = 47 * 1 = 47

Stuikweerstand (enkele bout in normaal gat)

Fb;Rd = k1 * αb * fu * d * t / γm2 = 2,50 * 0,5 * 510 * 20 * 15 / 1,25 = 155 kN

k1 = 2,5 αd = 0,5 v 0,76 αb= 0,5 v 0,78 v 1,0

Trekweerstand

Ft;Rd = k2 * fub * As/γm2: 0,9 * 400 * 245 / 1,25 = 70,6 kN ≤ 369 kN (pons)

Controle trek

UC 20,48 / 1,0 * 1 * 70,6 = **0,29** ≤ 1,0 **AKKOORD**

Controle gecombineerde afschuiving en trek

UC 1,03 / 1 * 47 + 20,48 / 1,4 * 1 * 70,6 = **0,23** ≤ 1,0 **AKKOORD**

Verankeringslengte

betonkwaliteit C30/ 37 dekking c= 80 mm diameter ø 20 mm

staalkwaliteit B 500 B Fr;Rd = 1 * 71 = 70,6 kN

fbd = 2,25 * 1 * 1 * 1,34 = 3,01 N/mm2

lb;rqd =(20 / 4)*(65,2 / 3,01)= 108 mm

lb;d = 2 * 1 * 1 * 108,1 = 216 mm≥max 200 32,4 100 -> **216 mm**

Controle splijten beton (vlgs ETAG 001 Annex C 2010)

h.o.h. afstand sv= 0 mm h.o.h. afstand sh= 0 mm hef = 216 mm h= 460 mm

eindafstand e1 = 150 mm eindafstand e2 = 150 mm gescheurd beton **ja**

Nrk;c= 7,2 * √ 37 * 460 ^1,5= 432 kN

A0c;N = 649 * 649 = 421010 mm2 Ac;N = 150 * 150 = 22500 mm2

Ψs;N = 1,0 Ψre;N = 1,0 Ψec;N = 1,0 Ψh;sp = 1,50

Nrk;sp = 432 * 0,05 * 1 * 1 * 1 * 1,50 = 35 kN

NrD;sp = 35 / 1,5 = **23 kN** < 1,03 / 1 = **1 kN**

GEEN SPLIJTWAPENING BENODIGD

8) CONTROLE STOOTBUFFER PARKEERDEK

MOMENTCAPACITEIT BEUGELS BIJ VERTICAALKRACHT

staal B 500 B HWL fyd= 435 N/mm² Diameter buitenste staaf = ø 5 mm
beton C 30 / 37 fcd= 19,7 N/mm² c toeg= 30 mm
fctm= 2,9 N/mm² milieuklasse XC4 cmin;dur= 15 mm
kc= 0,26 c min;o= 25 mm
k = 1,00 c min;b= 20 mm

OPNEEMBARE MOMENTEN B = 1000 mm H = 280 mm d = 239 mm

Bij statisch onbepaalde vloeren is herverdeling mogelijk tot de aangegeven maximale Mr (NEN-EN 1992-1-1 art 5.5)

wapeningskeuze	As (mm²)	ρ	xu (mm)	Mu;d (KNm)	Mr diam (kNm) onzichtbaar	Mr diam (kNm) zichtbaar	Mr staafafst (kNm) onzichtbaar	Mr staafafst (kNm) zichtbaar
6,7 ø 12 - 150	754	0,32	22,15	75,52	60,55	75,68	60,55	75,68
10,0 ø 12 - 100	1131	0,47	33,22	111,17	90,82	113,53	103,80	129,75
13,3 ø 12 - 75	1508	0,63	44,30	145,40	121,10	151,37	172,99	181,75

OPNEEMBARE DWARSKRACHT (geen langswapening aanwezig)

k = 1,91	Vmin = 0,50 N/mm²	**VRd;c = 120,6 kN**

CAPACITEIT LANGSWAPENING

beton C 20 / 25 fcd= 13,3 N/mm² milieuklasse XC4 c toeg= 30 mm
wc factor < 0,55 cmin;dur= 20 mm
staal B 500 B fyd= 435 N/mm² c min;o= 30 mm
c min;b= 25 mm

OPNEEMBARE MOMENTEN B = 300 mm H = 280 mm d = 230 mm

Bij statisch onbepaalde balken is herverdeling mogelijk tot de aangegeven maximale Mr (NEN-EN 1992-1-1 art 5.5)

wapeningskeuze	As (mm²)	ρ	xu (mm)	Mu;d (KNm)	Mr diam (kNm) onzichtbaar	Mr diam (kNm) zichtbaar	Mr staafafst (kNm) onzichtbaar	Mr staafafst (kNm) zichtbaar
3 ø 16	603	0,87	87,4	51,4	46,6	55,9	44,4	53,3
3 ø 20	942	1,37	136,6	72,5	60,7	72,8	69,7	83,7
3 ø 32	2413	3,50	349,7	98,6	123,3	123,3	123,3	123,3

OPNEEMBARE DWARSKRACHT beugels ø 12 mm 3 snedig

bgls ø 12 - 250	$\nu_{Rd;s}$ = 4,43 N/mm²	$V_{Rd;s}$ = **157,6 kN**	vRd;max maatgevend
bgls ø 12 - 200	$\nu_{Rd;s}$ = 5,53 N/mm²	$V_{Rd;s}$ = **157,6 kN**	vRd;max maatgevend
bgls ø 12 - 150	$\nu_{Rd;s}$ = 7,38 N/mm²	$V_{Rd;s}$ = **157,6 kN**	vRd;max maatgevend

CAPACITEIT DRUKLAAG

staal B 500 B HWL fyd= 435 N/mm² Diameter buitenste staaf = ø 5 mm
beton C 30 / 37 fcd= 19,7 N/mm² c toeg= 30 mm
fctm= 2,9 N/mm² milieuklasse XC4 cmin;dur= 15 mm
kc= 0,26 c min;o= 25 mm
k = 1,00 c min;b= 20 mm

OPNEEMBARE MOMENTEN B = 1000 mm H = 80 mm d = 39 mm

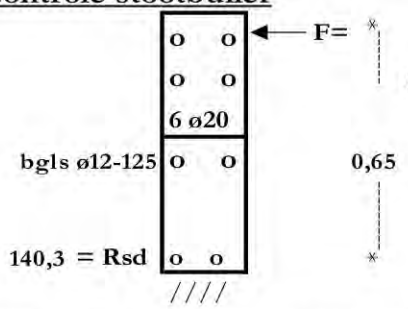
Bij statisch onbepaalde vloeren is herverdeling mogelijk tot de aangegeven maximale Mr (NEN-EN 1992-1-1 art 5.5)

wapeningskeuze	As (mm²)	ρ	xu (mm)	Mu;d (KNm)	Mr diam (kNm) onzichtbaar	Mr diam (kNm) zichtbaar	Mr staafafst (kNm) onzichtbaar	Mr staafafst (kNm) zichtbaar
6,7 ø 12 - 150	754	1,93	22,15	9,96	9,88	12,35	9,88	12,35
10,0 ø 12 - 100	1131	2,90	33,22	12,82	14,82	16,03	16,03	16,03
13,3 ø 12 - 75	1508	3,87	44,30	14,27	17,84	17,84	17,84	17,84
8,0 ø 12 - 125 + 1,7 ø 6	952	2,44	27,96	11,64	12,47	14,55	14,55	14,55
8,0 ø 12 - 125 + 2,2 ø 6	968	2,48	28,43	11,76	12,68	14,70	14,70	14,70
8,0 ø 12 - 125 + 3,3 ø 6	999	2,56	29,35	11,98	13,09	14,98	14,98	14,98
8,0 ø 12 - 125 + 6,7 ø 6	1093	2,80	32,12	12,60	14,33	15,75	15,75	15,75

OPNEEMBARE DWARSKRACHT (geen langswapening aanwezig)

k = 2,00	Vmin = 0,54 N/mm²	**VRd;c = 21,0 kN**

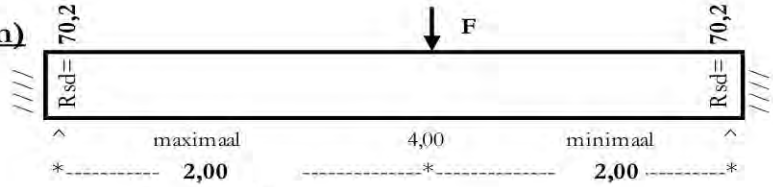
Controle stootbuffer



100 * √(1 - 0,5 / 4) = **93,54 kN**

(er wordt gebruik gemaakt van biggenruggen)

Controle spreiding betonwand (h=300mm)



F t.g.v.	stootbelasting	permanent				=	kN			
		variabel				=			93,54	kN
						P	**kN**	**Q**	**93,54**	**kN**

UGT **F s;d=** **1,20** * + **1,5** * 93,5 = **140,3** **kN** (6.10b) maatgevend

M s;d = 0,125 * 140,3 * 4,00 = **70,2** kNm **CC 2**

Controle stootbuffer verticaal

F t.g.v.	stootbelasting				93,5 /	4,00 =	kN		23,39	kN
						P	**kN**	**Q**	**23,39**	**kN**

UGT **F s;d=** **1,20** * + **1,5** * 23,4 = **35,1** **kN** (6.10b) maatgevend

M s;d = **35,1** * 0,65 = **22,8 kNm** **CC 2**

Controle moment t.p.v. druklaag

Spreiding voortuig	=	2,00 m
Spreiding betonwand (h=300mm)	=	4,00 m
Spreiding door hoogte betonwand	=	1,30 m
Totale spreiding	=	**7,30 m**

Benodigde dwarskrachtcapaciteit t.p.v. druklaag= 91,2 / 7,30 = 12,49 kNm/m

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

9) BETONBALKEN

beton C 30 / 37 fcd= **19,7** N/mm² milieuklasse **XC3** c toeg= **40** mm
wc factor < 0,55 cmin;dur= **25** mm
staal B 500 B fyd= **435** N/mm² c min;o= **35** mm
c min;b= **30** mm

OPNEEMBARE MOMENTEN **B = 600 mm** **H = 800 mm** d = 740 mm

Bij statisch onbepaalde balken is herverdeling mogelijk tot de aangegeven maximale Mr (NEN-EN 1992-1-1 art 5.5)

wapeningskeuze	As (mm²)	ρ	xu (mm)	Mu;d (KNm)	Mr diam (kNm) onzichtbaar	Mr diam (kNm) zichtbaar	Mr staafafst (kNm) onzichtbaar	Mr staafafst (kNm) zichtbaar
5 ø 16	1005	0,23	49,2	315,1	285,7	333,3	258,5	301,5
6 ø 16	1206	0,27	59,1	376,1	342,8	399,9	329,7	384,7
7 ø 16	1407	0,32	68,9	436,4	399,9	466,6	399,9	466,6
8 ø 16	1608	0,36	78,8	496,1	457,1	533,2	469,5	547,8
5 ø 16 + 1 ø 20	1319	0,30	64,6	410,1	312,5	364,5	360,7	420,8
5 ø 16 + 2 ø 20	1634	0,37	80,0	503,5	386,8	451,3	464,2	541,6
5 ø 16 + 3 ø 20	1948	0,44	95,4	595,3	461,2	538,1	568,5	663,3
5 ø 16 + 1 ø 25	1496	0,34	73,3	462,8	354,3	413,3	409,0	477,1
5 ø 16 + 2 ø 25	1987	0,45	97,3	606,6	470,5	549,0	564,6	658,7
5 ø 16 + 3 ø 25	2478	0,56	121,3	746,4	586,8	684,6	723,3	843,8
5 ø 16 + 1 ø 32	1810	0,41	88,6	555,1	342,8	399,9	494,6	577,1
5 ø 16 + 2 ø 32	2614	0,59	128,0	784,4	495,2	577,7	742,7	866,5
5 ø 16 + 3 ø 32	3418	0,77	167,4	1003,0	647,5	755,4	997,7	1164,0

OPNEEMBARE DWARSKRACHT beugels ø **12** mm **2** snedig

bgls ø 12 - 250	$\nu_{Rd;s}$ = 1,48 N/mm²	$V_{Rd;s}$ = **655,0 kN**	
bgls ø 12 - 200	$\nu_{Rd;s}$ = 1,84 N/mm²	$V_{Rd;s}$ = **818,7 kN**	
bgls ø 12 - 150	$\nu_{Rd;s}$ = 2,46 N/mm²	$V_{Rd;s}$ = **1091,6 kN**	
bgls ø 12 - 100	$\nu_{Rd;s}$ = 3,69 N/mm²	$V_{Rd;s}$ = **1438,3 kN**	vRd;max maatgevend

OPNEEMBARE MOMENTEN **B = 3200 mm** **H = 1000 mm** d = 922,5 mm

Bij statisch onbepaalde balken is herverdeling mogelijk tot de aangegeven maximale Mr (NEN-EN 1992-1-1 art 5.5)

wapeningskeuze	As (mm²)	ρ	xu (mm)	Mu;d (KNm)	Mr diam (kNm) onzichtbaar	Mr diam (kNm) zichtbaar	Mr staafafst (kNm) onzichtbaar	Mr staafafst (kNm) zichtbaar
21 ø 25	10308	0,35	94,6	3969,6	3043,0	3550,2	3023,5	3527,4
21 ø 25 + 5 ø 20	11879	0,40	109,1	4545,5	3506,7	4091,2	3789,3	4420,8
21 ø 25 + 6 ø 20	12193	0,41	111,9	4659,8	3599,5	4199,4	3937,7	4593,9
21 ø 25 + 7 ø 20	12507	0,42	114,8	4773,8	3692,2	4307,6	4084,9	4765,7
21 ø 25 + 5 ø 25	12763	0,43	117,2	4866,1	3767,6	4395,5	4071,1	4749,6
21 ø 25 + 6 ø 25	13254	0,45	121,7	5043,2	3912,5	4564,5	4280,1	4993,4
21 ø 25 + 7 ø 25	13744	0,47	126,2	5219,5	4057,4	4733,6	4488,9	5237,0
21 ø 25 + 5 ø 32	14330	0,49	131,6	5428,7	3384,1	3948,1	4570,9	5332,7
21 ø 25 + 6 ø 32	15134	0,51	138,9	5714,5	3574,0	4169,7	4887,3	5701,8
21 ø 25 + 7 ø 32	15938	0,54	146,3	5998,3	3763,9	4391,3	5205,3	6072,8

OPNEEMBARE DWARSKRACHT beugels ø **25** mm **2** snedig

bgls ø 25 - 250	$\nu_{Rd;s}$ = 1,20 N/mm²	$V_{Rd;s}$ = **3543,9 kN**
bgls ø 25 - 200	$\nu_{Rd;s}$ = 1,50 N/mm²	$V_{Rd;s}$ = **4429,9 kN**
bgls ø 25 - 150	$\nu_{Rd;s}$ = 2,00 N/mm²	$V_{Rd;s}$ = **5906,5 kN**
bgls ø 25 - 100	$\nu_{Rd;s}$ = 3,00 N/mm²	$V_{Rd;s}$ = **8859,7 kN**

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Controle gedrongen ligger conform NEN-EN-1992-1-1 artikel 6.5

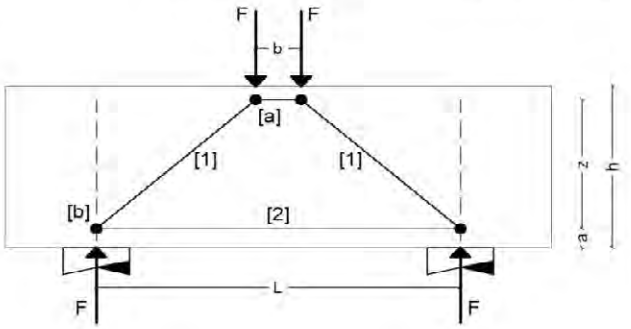
betonkwaliteit **C** **30 / 37** c = **40** mm **hoofdwapening ø** **16** mm

balkafmeting **bxh** **3200** x **1000** mm **9** paals poer **beugels ø** **10** mm

kolomafmeting **#** **800** mm

paalafmeting **ø** **460** mm

Fd;tot = **9344** kN
F = **1038** kN
L = **2600** mm
b = **400** mm
a = 58 mm
z = 920 mm
tanΘ = 0,84



Controle knoop [a]

k1 = **1,00** **σRd;max =** 1,0 * 0,88 * 19,7 = **17,4** N/mm2 (6.60)

ν' = 0,88 **σEd;1 =** 9344 /(800 * 800)= **14,6** N/mm2

Controle knoop [b]

k2 = **0,85** **σRd;max =** 0,85 * 0,88 * 19,7 = **14,8** N/mm2 (6.61)

ν' = 0,88 **σEd;1 =** 1038 /(361 * 361)= **8,0** N/mm2

a2 = 321 mm **σEd;2 =** 1618 /(321 * 361)= **14,0** N/mm2

Controle trek haaks op drukstaaf [1]

(drukspanning is reeds gecontroleerd in de knoopcontrole)

H = 1434 **mm** bef = 0,5 * 1434 + 0,65 * 623 = 1122 mm < 3200 mm

T = 1/4*(1-0,7*a/h)* 158 kN (5.59)

As;req = 254 mm2/m1 **As;dbmin =** 0,1% * 3200 = 3200 mm2/m1 > 150 mm2/m1 (art 9.7)

As;req;bgls = 1100 / 1434 * 254 = 195 mm2/m1 bgls ø **25** - **150** (As = 3272 mm2/m1)

As;req;flank = 920 / 1434 * 254 = 163 mm2/m1 flankstaven ø **16** - **250** (As = 804 mm2/m1)

Controle trekstaaf [2]

F2 = 1100 / 920 * 1038 = 1241 kN

As;req = 1241 / 435 = **2854 mm2** hoofdwapening **43** ø **18** **(As = 10942 mm2/m1)**

Controle scheurwijdte

h ef = 2,5*(h-d) = 120 mm ρeff = As / Ac;ef = 10942 /(3200 * 120)= 2,85%

srmax = 3,4 * 50 +(0,8 * 0,425 * 16)/ 2,8%)= 361 mm

σs = **0,83** * 0,26 * 435 = 95 N/mm2 kt = 0,4 (langdurige belasting)

fct;eff = 2,87 N/mm2 αe = 6,1

εsm-εcm = 0,0002 > 0,0003 **wk = 0,10 mm**

wmax = **40** / **35** * **0,3** = **0,34 mm** < **0,10 mm** **SCHEURWIJDTE AKKOORD**

BALK as 1

Q1

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹		
q t.g.v. gevel		17,50 *	1,00 =	17,50 kN/m¹		
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	8,60 *	4,80 =	20,64 kN/m¹		
	0,5 *	8,60 *	3,00 =		12,90 kN/m¹ ψ0=	0,6
q totaal;rep			P	50,14 kN/m¹	Q 12,90 kN/m¹	

q_d = 1,20 * 50,14 + 1,5 * 12,90 = **79,5 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 12 -200

5 ø16 o o o o o

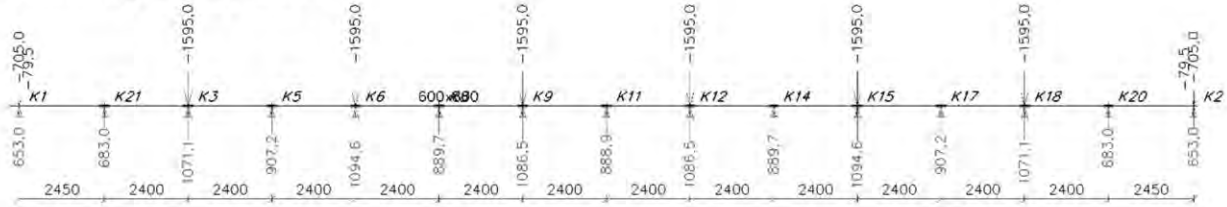
F1

F_d = = **705,0 kN**

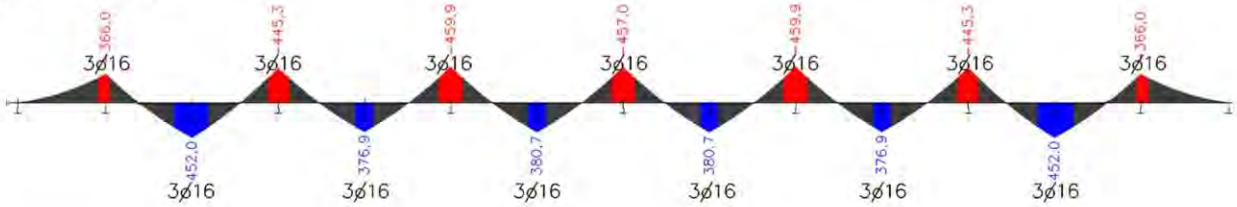
F2

F_d = = **1595,0 kN**

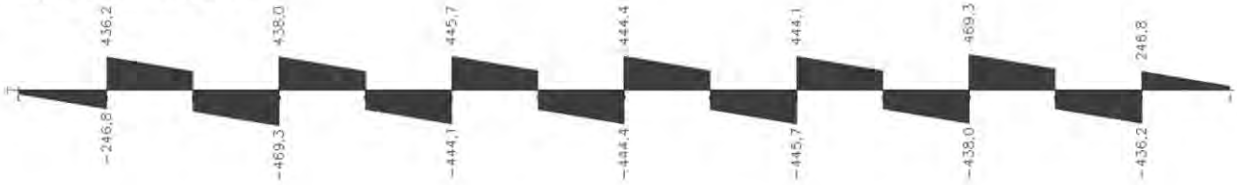
Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



BALK as 3

Q1

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹		
q totaal;rep			P	12,00 kN/m¹	Q kN/m¹	

q_d = 1,35 * 12,00 + 1,5 * = **16,2 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 12 -200

5 ø16 o o o o o

Q2

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹		
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	9,60 *	4,80 =	23,04 kN/m¹		
	0,5 *	9,60 *	3,00 =		14,40 kN/m¹ ψ0=	0,6
q totaal;rep			P	35,04 kN/m¹	Q 14,40 kN/m¹	

q_d = 1,20 * 35,04 + 1,5 * 14,40 = **63,6 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Q3

q t.g.v. eigen gewicht	3,20 *	1,00 *	25	=	80,00 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	9,60 *	4,80	=	23,04 kN/m¹			
	0,5 *	9,60 *	3,00	=		14,40 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				**P**	**103,04 kN/m¹**	**Q**	**14,40 kN/m¹**	

q_d = **1,35** * 103,04 + **1,5** * 8,64 = **152,1 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse **2**

Q4

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. gevel		17,50 *	1,00	=	17,50 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	9,60 *	4,80	=	23,04 kN/m¹			
	0,5 *	9,60 *	3,00	=		14,40 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				**P**	**52,54 kN/m¹**	**Q**	**14,40 kN/m¹**	

q_d = **1,20** * 52,54 + **1,5** * 14,40 = **84,6 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse **2**

F1

F_d = = **2137,7 kN**

F2 (wind voor)

F_d = **8909** - 435,00 = **8474,0 kN**

F2 (wind achter)

F_d = **8909** + 435,00 = **9344,0 kN**

F3 (wind voor)

F_d = **2851** + 435,00 = **3286,0 kN**

F3 (wind achter)

F_d = **2851** - 435,00 = **2416,0 kN**

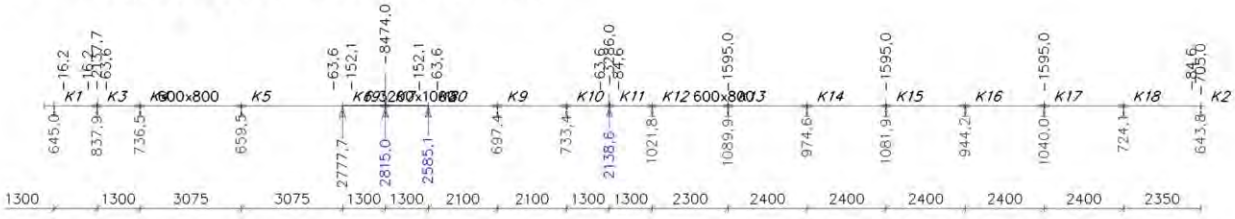
F4

F_d = = **1595,0 kN**

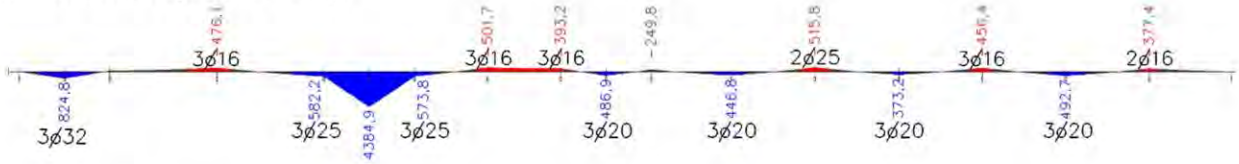
F5

F_d = = **705,0 kN**

Belastingen en Reacties (wind voor)



Momenten (wind voor)



Dwarskrachten (wind voor)



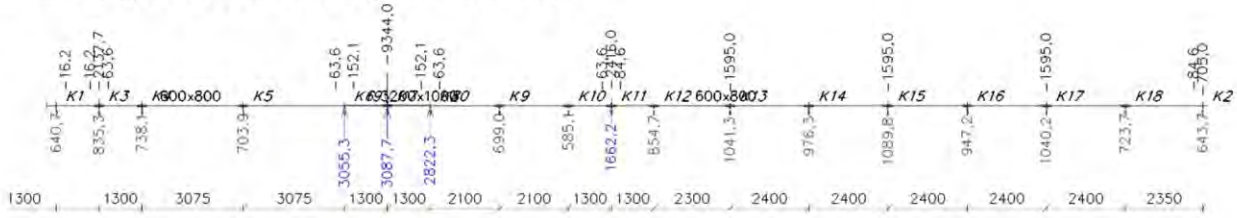
STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

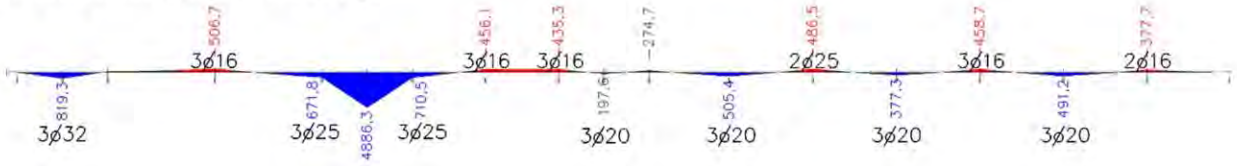
project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 49 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

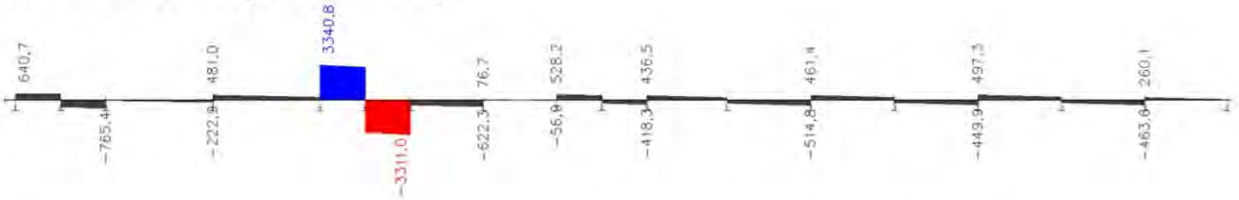
Belastingen en Reacties (wind achter)



Momenten (wind achter)



Dwarskrachten (wind achter)



BALK as 4'

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

Standaard wapening

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹			5 ø16	o o o o o	
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	1,20 *	4,80 =	2,88 kN/m¹					
	0,5 *	1,20 *	5,00 =		3,00 kN/m¹	ψ0= 0,6			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	1,20 *	4,80 =	2,88 kN/m¹					
techniek	0,5 *	1,20 *	10,00 =		6,00 kN/m¹	ψ0= 1			
q totaal;rep			P	17,76 kN/m¹	Q	9,00 kN/m¹		bls ø 12 -200	
q_d =	**1,35** *	17,76 +	**1,5** *	7,80 =	**35,7 kN/m¹**	(6.10a) gevolgklasse **2**	5 ø16	o o o o o	

^ ^
* 4,200 *

MOMENTCONTROLE	Ms;d;veld =	0,125 *	35,68 *	4,20 ^2=	**78,7 kNm**
	Ms;d;sp =	0,042 *	35,68 *	4,20 ^2=	**26,4 kNm**
DWARSKRACHTCONTROLE	Vs;d =	0,5 *	35,68 *	4,20 =	**74,9 kN**

BALK as 6

Q1

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

Standaard wapening

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹			5 ø16	o o o o o	
q totaal;rep			P	12,00 kN/m¹	Q	kN/m¹		bls ø 12 -200	
q_d =	**1,35** *	12,00 +	**1,5** *	=	**16,2 kN/m¹**	(6.10a) gevolgklasse **2**	5 ø16	o o o o o	

Q2

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	1,20 *	4,80 =	2,88 kN/m¹			
	0,5 *	1,20 *	5,00 =		3,00 kN/m¹	ψ0= 0,6	
q totaal;rep			P	14,88 kN/m¹	Q	3,00 kN/m¹	
q_d =	**1,35** *	14,88 +	**1,5** *	1,80 =	**22,8 kN/m¹**	(6.10a) gevolgklasse **2**	

F1

F_d = = 1959,6 kN

STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

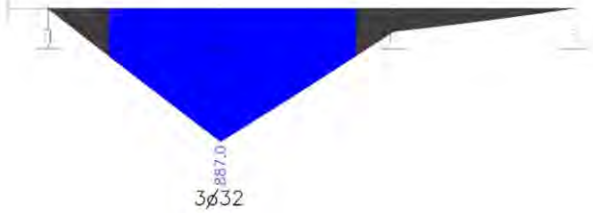
project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 50 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

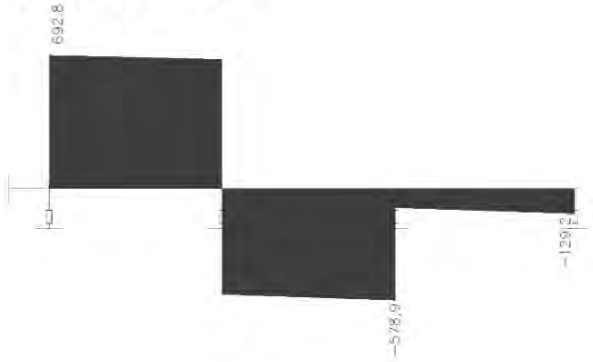
Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



BALK as 6 as F-G afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

Standaard wapening: 5 ø16 o o o o o / bls ø 12 -200 / 5 ø16 o o o o o

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹				
q totaal;rep				P 12,00 kN/m¹	Q	kN/m¹		
q_d =	1,35 *	12,00 +	1,5 *	= 16,2 kN/m¹	(6.10a)	gevolgklasse 2		

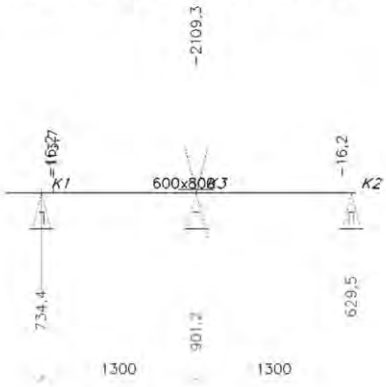
F1

F_d = = 2109,3 kN

F2

F_d = = 113,7 kN

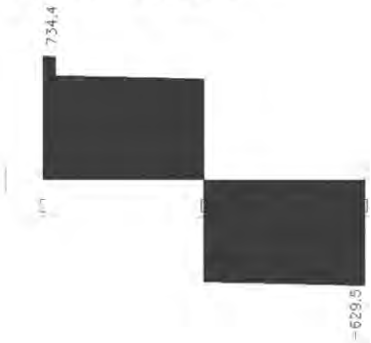
Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



BALK as 6 as I-J afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

Standaard wapening: 5 ø16 o o o o o / bls ø 12 -200 / 5 ø16 o o o o o

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	1,94 *	4,80 =	4,66 kN/m¹				
	0,5 *	1,94 *	10,00 =			9,70 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P 16,66 kN/m¹	Q	9,70 kN/m¹		
q_d =	1,20 *	16,66 +	1,5 *	9,70 = 34,5 kN/m¹	(6.10b)	gevolgklasse 2		

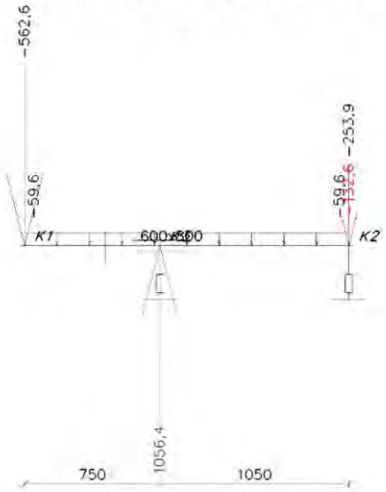
STATISCHE BEREKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

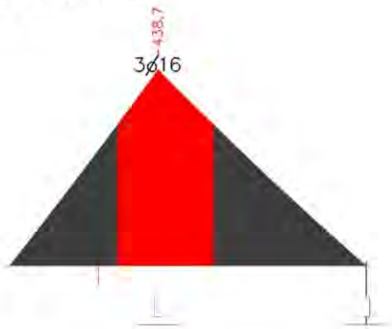
project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 51 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



BALK as 8' as A-B

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. gevel		17,40 *	1,00	=	17,40 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	1,20 *	4,80	=	2,88 kN/m¹				
	0,5 *	1,20 *	5,00	=		3,00 kN/m¹	ψ0=	0,6	
q totaal;rep				P	32,28 kN/m¹	Q	3,00 kN/m¹		

q_d = **1,35** * 32,28 + **1,5** * 1,80 = **46,3 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse **2**

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 12 -200

5 ø16 o o o o o

^ ^
* 2,650 *

MOMENTCONTROLE Ms;d;veld = 0,125 * 46,28 * 2,65 ^2= **40,6 kNm**
Ms;d;sp = 0,042 * 46,28 * 2,65 ^2= **13,6 kNm**
DWARSKRACHTCONTROLE Vs;d = 0,5 * 46,28 * 2,65 = **61,3 kN**

BALK as 8' as B-F

Q1

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. gevel		4,00 *	1,00	=	4,00 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	5,70 *	4,80	=	13,68 kN/m¹				
	0,5 *	5,70 *	5,00	=		14,25 kN/m¹	ψ0=	0,6	
q totaal;rep				P	29,68 kN/m¹	Q	14,25 kN/m¹		

q_d = **1,20** * 29,68 + **1,5** * 14,25 = **57,0 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse **2**

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 12 -200

5 ø16 o o o o o

Q2

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. wand traphuis		21,30 *	5,38	=	114,49 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	5,70 *	4,80	=	13,68 kN/m¹				
	0,5 *	5,70 *	5,00	=		14,25 kN/m¹	ψ0=	0,6	
q totaal;rep				P	140,17 kN/m¹	Q	14,25 kN/m¹		

q_d = **1,35** * 140,17 + **1,5** * 8,55 = **202,1 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse **2**

F1

F_d = = **174,6 kN**

F2

F_d = = **151,9 kN**

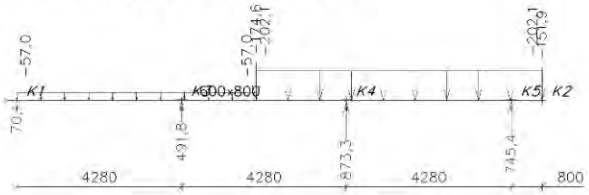
STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

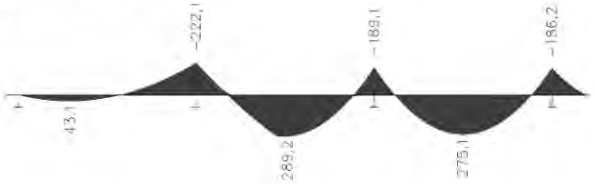
project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 52 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



BALK as 9'

Q1 afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹		
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	5,70 *	4,80 =	13,68 kN/m¹		
	0,5 *	5,70 *	5,00 =		14,25 kN/m¹	ψ0= 0,6
q totaal;rep			P	25,68 kN/m¹	Q	14,25 kN/m¹

q_d = 1,20 * 25,68 + 1,5 * 14,25 = **52,2 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 12 -200

5 ø16 o o o o o

Q2

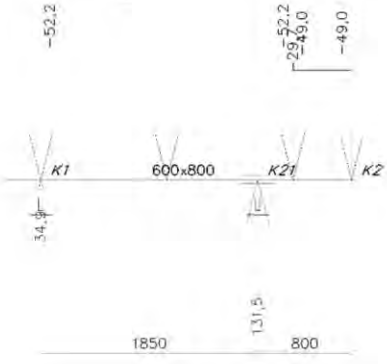
q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹		
q t.g.v. gevel		4,00 *	1,00 =	4,00 kN/m¹		
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	4,50 *	4,80 =	10,80 kN/m¹		
	0,5 *	4,50 *	5,00 =		11,25 kN/m¹	ψ0= 0,6
q totaal;rep			P	26,80 kN/m¹	Q	11,25 kN/m¹

q_d = 1,20 * 26,80 + 1,5 * 11,25 = **49,0 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

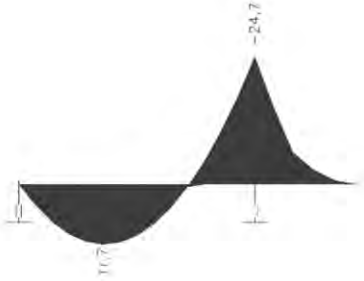
F1

F_d = = **29,7 kN**

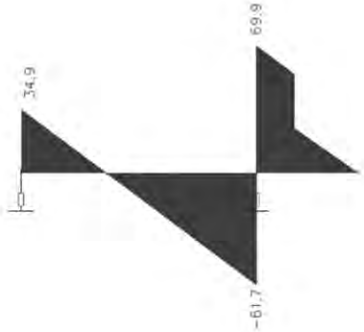
Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



STATISCHE BERECHENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 53 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

BALK as 9

Q1

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. gevel		17,50 *	1,00	=	17,50 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	6,00 *	4,80	=	14,40 kN/m¹			
	0,5 *	6,00 *	5,00	=		15,00 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P	43,90 kN/m¹	Q	15,00 kN/m¹	

q_d = 1,20 * 43,90 + 1,5 * 15,00 = **75,2 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 12 -200

5 ø16 o o o o o

Q2

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. gevel		17,50 *	1,00	=	17,50 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	5,70 *	4,80	=	13,68 kN/m¹			
	0,5 *	5,70 *	5,00	=		14,25 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P	43,18 kN/m¹	Q	14,25 kN/m¹	

q_d = 1,20 * 43,18 + 1,5 * 14,25 = **73,2 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Q3

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. gevel		17,50 *	1,00	=	17,50 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	1,20 *	4,80	=	2,88 kN/m¹			
	0,5 *	1,20 *	5,00	=		3,00 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P	32,38 kN/m¹	Q	3,00 kN/m¹	

q_d = 1,35 * 32,38 + 1,5 * 1,80 = **46,4 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

Q4

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹			
q totaal;rep				P	12,00 kN/m¹	Q	kN/m¹	

q_d = 1,35 * 12,00 + 1,5 * = **16,2 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

F1

F_d = = **854,8 kN**

F2

F_d = = **2578,0 kN**

F3 (wind voor)

F_d = 2578,0 - 217,50 = **2360,5 kN**

F3 (wind achter)

F_d = 2578,0 + 217,50 = **2795,5 kN**

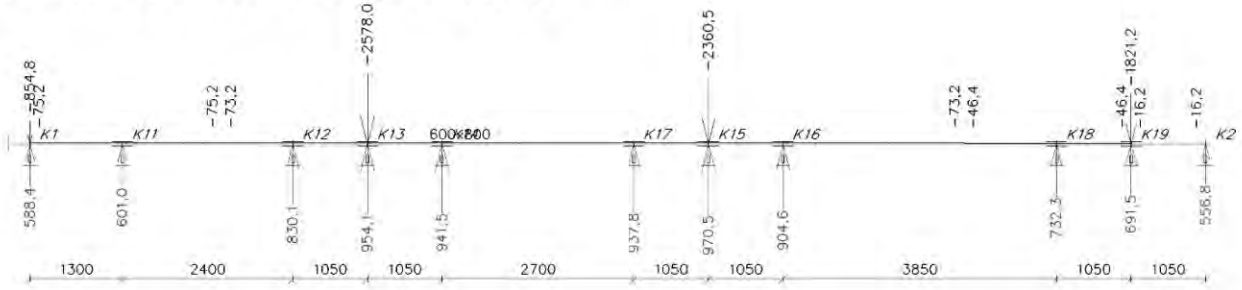
F4 (wind voor)

F_d = 29,70 + 1574,0 + 217,50 = **1821,2 kN**

F4 (wind achter)

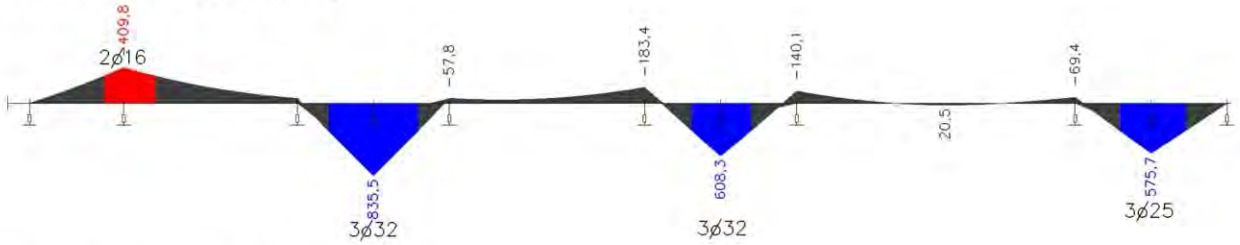
F_d = 29,70 + 1574 - 217,50 = **1386,2 kN**

Belastingen en Reacties (wind voor)

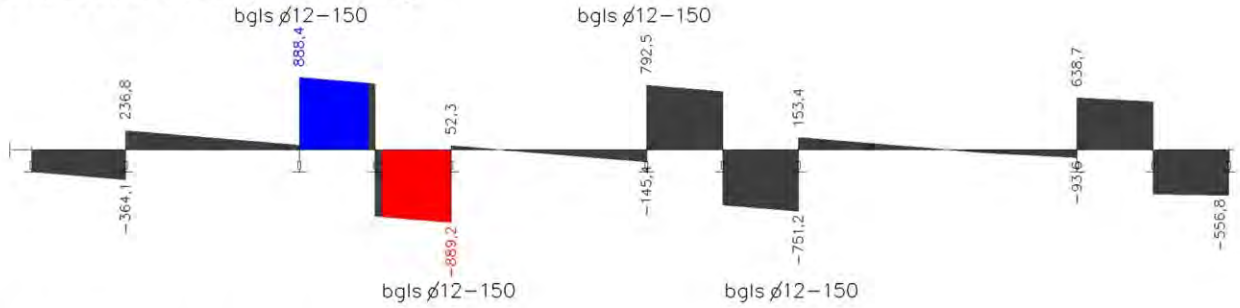


HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

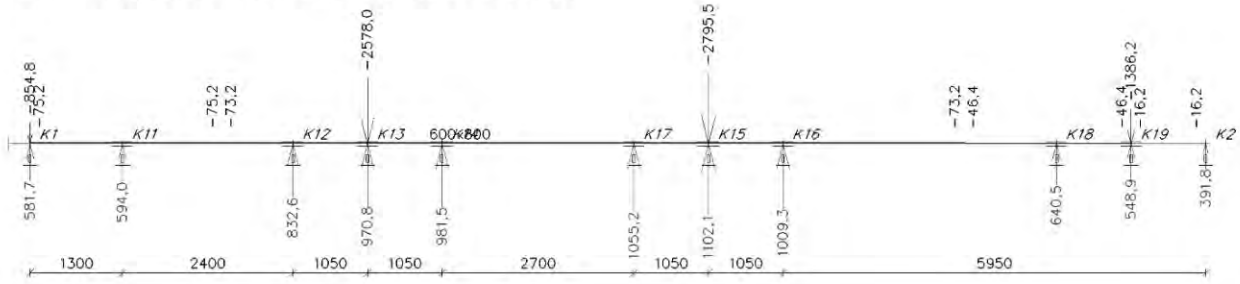
Momenten (wind voor)



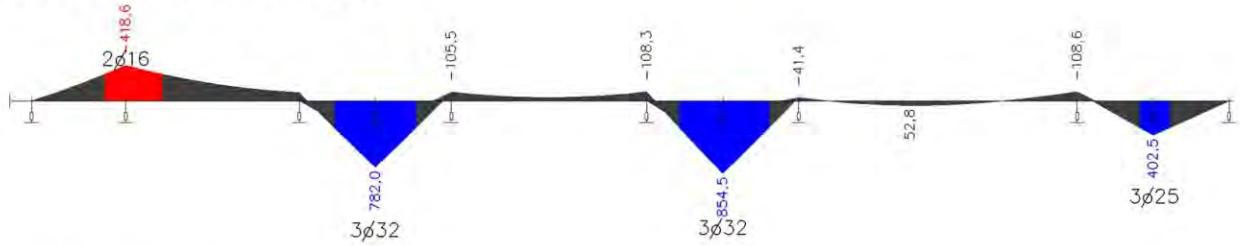
Dwarskrachten (wind voor)



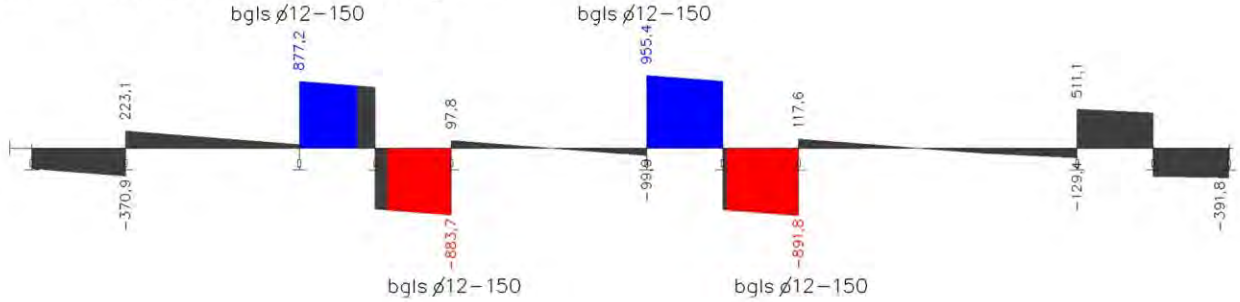
Belastingen en Reacties (wind achter)



Momenten (wind achter)



Dwarskrachten (wind achter)



STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 55 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

BALK as 9 as H

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht 0,60 * 0,80 * 25 = 12,00 kN/m¹
q totaal;rep P 12,00 kN/m¹ Q kN/m¹

q_d = 1,35 * 12,00 + 1,5 * = 16,2 kN/m¹ (6.10a) gevolgklasse 2

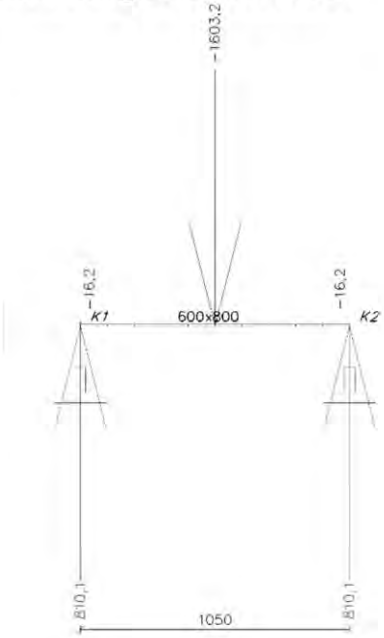
F1

F_d = = 1603,2 kN

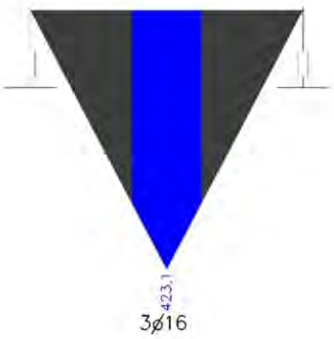
Standaard wapening

5 ø16 o o o o o
bls ø 12 -200
5 ø16 o o o o o

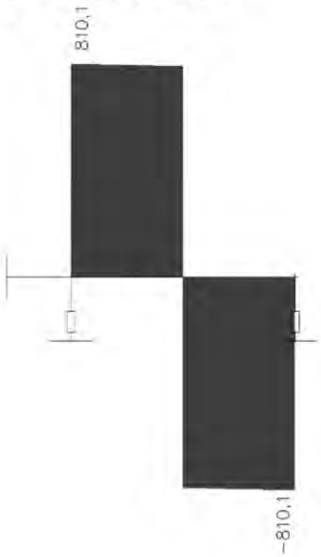
Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



POER as 9 as J

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht 0,60 * 0,80 * 25 = 12,00 kN/m¹
q totaal;rep P 12,00 kN/m¹ Q kN/m¹

q_d = 1,35 * 12,00 + 1,5 * = 16,2 kN/m¹ (6.10a) gevolgklasse 2

F1

F_d = = 529,8 kN

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o
bls ø 12 -200
5 ø16 o o o o o

STATISCHE BERECHENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 56 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

BALK as A as 1-6

Q1

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. gevel		17,50 *	1,00	=	17,50 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	1,20 *	4,80	=	2,88 kN/m¹			
	0,5 *	1,20 *	5,00	=		3,00 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P	32,38 kN/m¹	Q	3,00 kN/m¹	

q_d = 1,35 * 32,38 + 1,5 * 1,80 = **46,4 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 12 -200

5 ø16 o o o o o

Q2

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. gevel		17,50 *	1,00	=	17,50 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	7,85 *	4,80	=	18,84 kN/m¹			
	0,5 *	7,85 *	5,00	=		19,63 kN/m¹	ψ0=	
q totaal;rep				P	48,34 kN/m¹	Q	19,63 kN/m¹	

q_d = 1,20 * 48,34 + 1,5 * 19,63 = **87,4 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Q3

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹			
q totaal;rep				P	12,00 kN/m¹	Q	kN/m¹	

q_d = 1,35 * 12,00 + 1,5 * = **16,2 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

F1 (wind links)

F_d = 653 - 307,90 = **345,1 kN**

F1 (wind rechts)

F_d = 653 + 307,90 = **960,9 kN**

F2 (wind links)

F_d = 106 + 307,90 = **413,9 kN**

F2 (wind rechts)

F_d = 106 - 307,90 = **-201,9 kN**

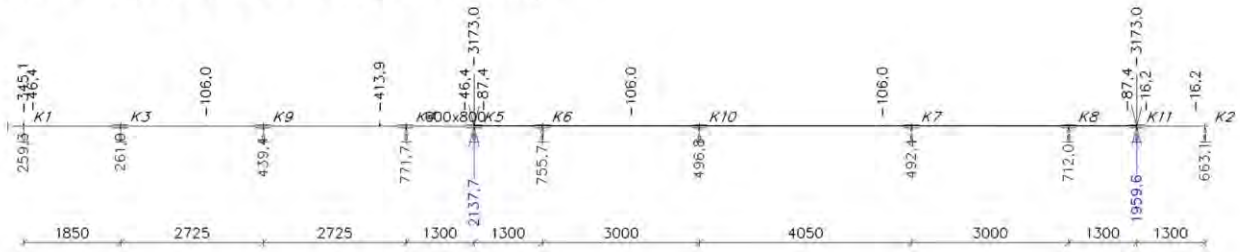
F3

F_d = = **3173,0 kN**

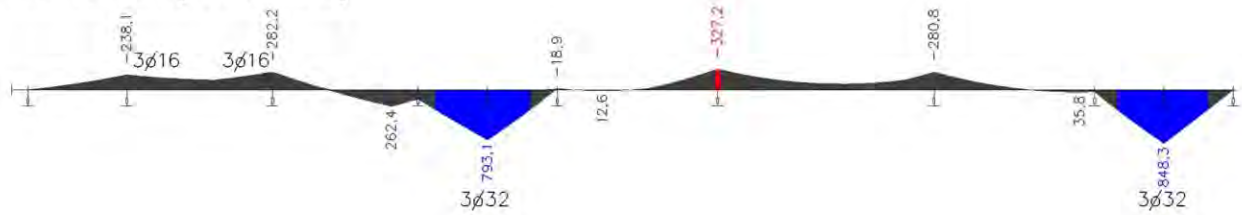
F4

F_d = = **106,0 kN**

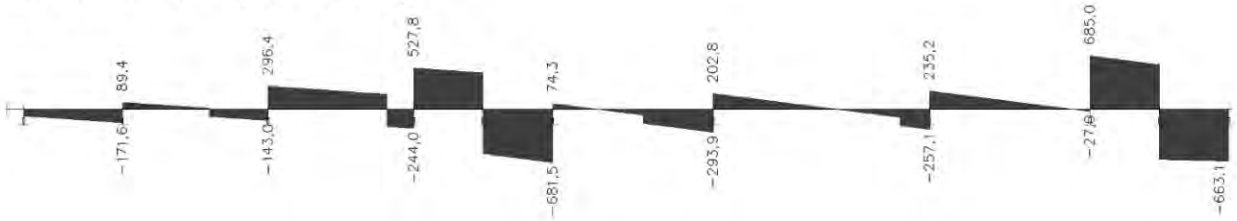
Belastingen en Reacties (wind links)



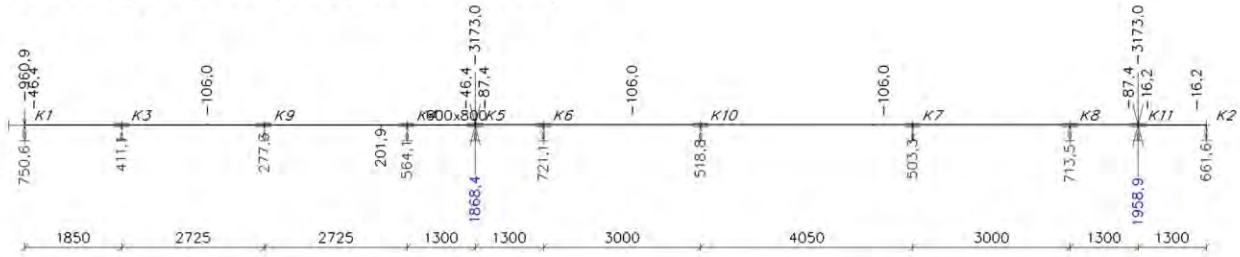
Momenten (wind links)



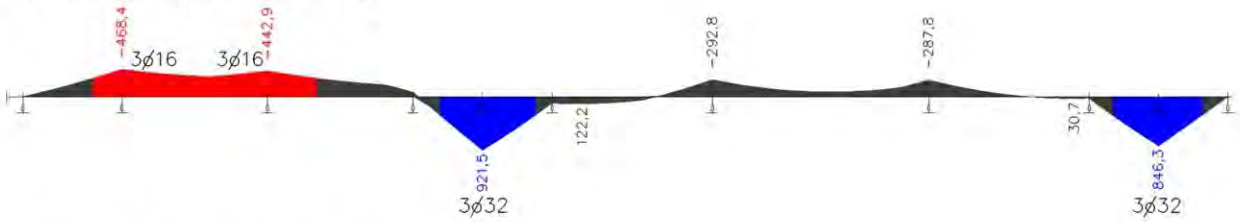
Dwarskrachten (wind links)



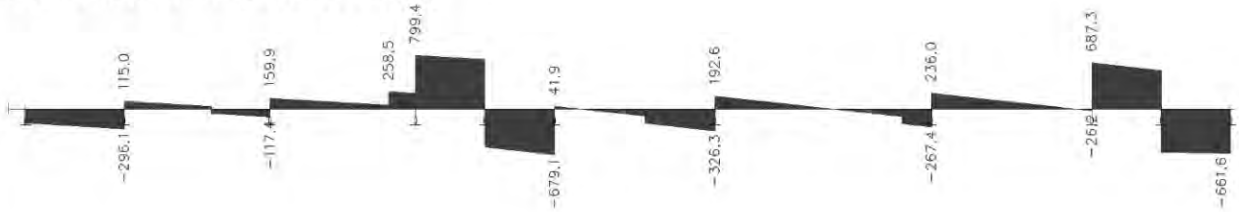
Belastingen en Reacties (wind rechts)



Momenten (wind rechts)



Dwarskrachten (wind rechts)



BALK as A as 8-9

Q1 afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹		
q t.g.v. gevel		17,50 *	1,00 =	17,50 kN/m¹		
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	1,20 *	4,80 =	2,88 kN/m¹		
	0,5 *	1,20 *	5,00 =		3,00 kN/m¹ ψ0=	0,6
q totaal;rep				P 32,38 kN/m¹	Q 3,00 kN/m¹	

q_d = 1,35 * 32,38 + 1,5 * 1,80 = **46,4 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

F1

F_d = = **106,0 kN**

F2

F_d = = **1151,0 kN**

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 12 -200

5 ø16 o o o o o

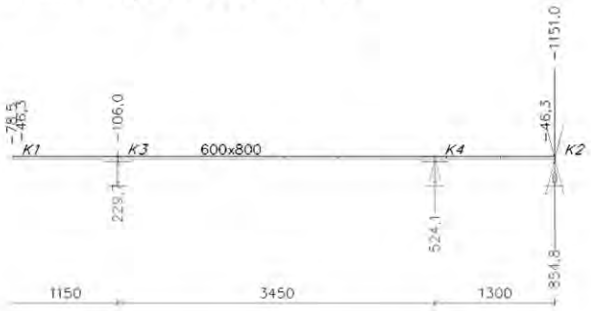
STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 58 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



BALK as A' as 6-8' afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹		
q t.g.v. gevel		4,00 *	1,00 =	4,00 kN/m¹		
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	6,09 *	4,80 =	14,62 kN/m¹		
	0,5 *	6,09 *	5,00 =		15,23 kN/m¹ ψ0=	0,6
q totaal;rep				P 30,62 kN/m¹	Q 15,23 kN/m¹	

q_d = 1,20 * 30,62 + 1,5 * 15,23 = **59,6 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 12 -200

5 ø16 o o o o o

F1

F_d = = **135,6 kN**

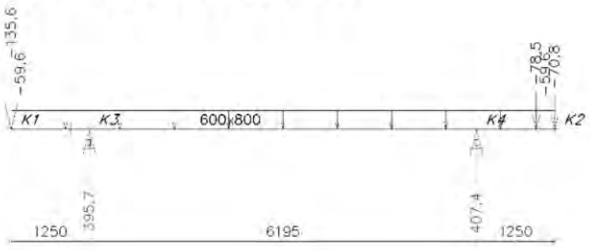
F2

F_d = = **78,5 kN**

F3

F_d = = **70,8 kN**

Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

BALK as C'

Q1

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

Standaard wapening: 5 ø16 o o o o o / bls ø 12 -200 / 5 ø16 o o o o o

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹				
q totaal;rep				P	12,00 kN/m¹	Q	kN/m¹		

q_d = 1,35 * 12,00 + 1,5 * = **16,2 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

Q1

q t.g.v. eigen gewicht	1,30 *	1,00 *	25	=	32,50 kN/m¹				
q totaal;rep				P	32,50 kN/m¹	Q	kN/m¹		

q_d = 1,35 * 32,50 + 1,5 * = **43,9 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

Q2

q t.g.v. eigen gewicht	1,30 *	1,00 *	25	=	32,50 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	15,60 *	4,80	=	37,44 kN/m¹				
traphuis	0,5 *	15,60 *	5,00	=			39,00 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P	69,94 kN/m¹	Q	39,00 kN/m¹		

q_d = 1,20 * 69,94 + 1,5 * 39,00 = **142,4 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Q3

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	15,60 *	4,80	=	37,44 kN/m¹				
traphuis	0,5 *	15,60 *	5,00	=			39,00 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P	49,44 kN/m¹	Q	39,00 kN/m¹		

q_d = 1,20 * 49,44 + 1,5 * 39,00 = **117,8 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Q2

q t.g.v. eigen gewicht	3,20 *	1,00 *	25	=	80,00 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	15,60 *	4,80	=	37,44 kN/m¹				
traphuis	0,5 *	15,60 *	5,00	=			39,00 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P	117,44 kN/m¹	Q	39,00 kN/m¹		

q_d = 1,20 * 117,44 + 1,5 * 39,00 = **199,4 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Q4

q t.g.v. eigen gewicht	3,20 *	1,00 *	25	=	80,00 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	11,75 *	4,80	=	28,20 kN/m¹				
traphuis	0,5 *	11,75 *	5,00	=			29,38 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P	108,20 kN/m¹	Q	29,38 kN/m¹		

q_d = 1,20 * 108,20 + 1,5 * 29,38 = **173,9 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Q5

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	11,75 *	4,80	=	28,20 kN/m¹				
traphuis	0,5 *	11,75 *	5,00	=			29,38 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P	40,20 kN/m¹	Q	29,38 kN/m¹		

q_d = 1,20 * 40,20 + 1,5 * 29,38 = **92,3 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Q6

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	7,60 *	4,80	=	18,24 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	11,75 *	4,80	=	28,20 kN/m¹				
traphuis	0,5 *	11,75 *	5,00	=			29,38 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P	58,44 kN/m¹	Q	29,38 kN/m¹		

q_d = 1,20 * 58,44 + 1,5 * 29,38 = **114,2 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

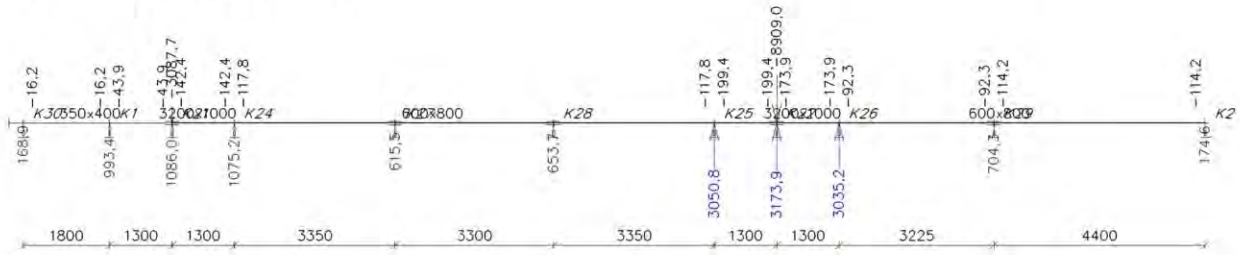
F1

F_d =	= 3087,7 kN

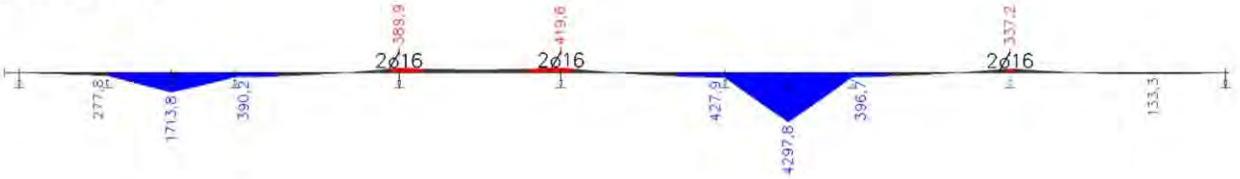
F2

F_d =	= 8909,0 kN

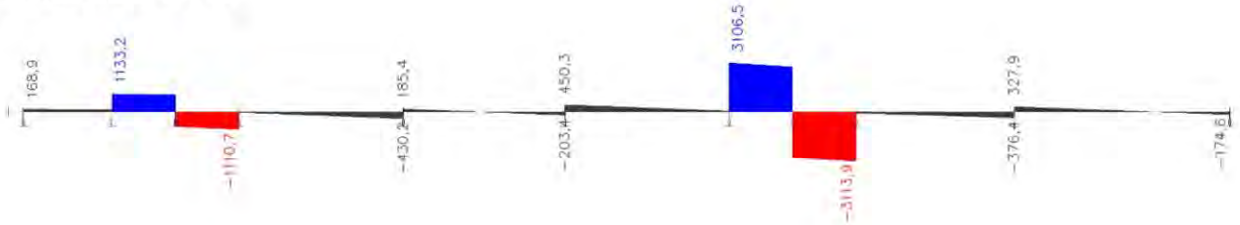
Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



BALK as F

Q1 afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	13,80 *	4,80 =	33,12 kN/m¹			
	0,5 *	13,80 *	5,00 =		34,50 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P 45,12 kN/m¹	Q 34,50 kN/m¹		

q_d = 1,20 * 45,12 + 1,5 * 34,50 = **105,9 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 10 -200

5 ø16 o o o o o

Q2

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	8,20 *	4,80 =	19,68 kN/m¹			
	0,5 *	8,20 *	5,00 =		20,50 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P 31,68 kN/m¹	Q 20,50 kN/m¹		

q_d = 1,20 * 31,68 + 1,5 * 20,50 = **68,8 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

F1

F_d =	1277 + 209,20 = 1486,2 kN

F2

F_d =	= 209,2 kN

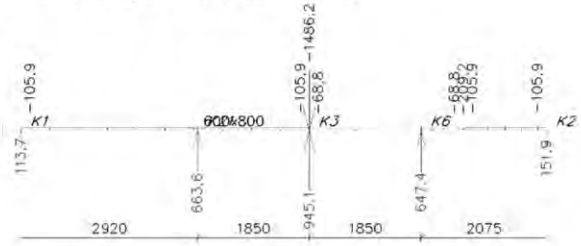
STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

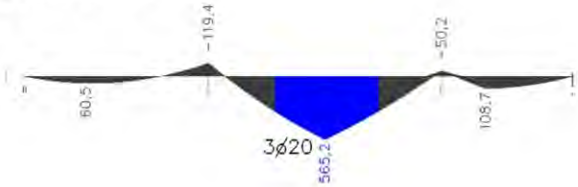
project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 61 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

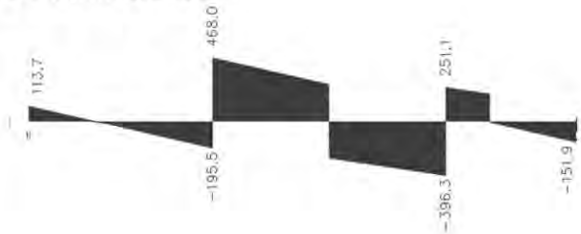
Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



BALK as F'

Q1

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹			
q totaal;rep			P	12,00 kN/m¹	Q	kN/m¹	
q_d =	1,35 *	12,00 +	1,5 *	=	16,2 kN/m¹	(6.10a)	gevolgklasse 2

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o
bls ø 12 -200
5 ø16 o o o o o

Q2

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	16,20 *	4,80 =	38,88 kN/m¹			
	0,5 *	16,20 *	5,00 =		40,50 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep			P	50,88 kN/m¹	Q	40,50 kN/m¹	
q_d =	1,20 *	50,88 +	1,5 *	40,50 =	121,8 kN/m¹	(6.10b)	gevolgklasse 2

Q3

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	8,80 *	4,80 =	21,12 kN/m¹			
	0,5 *	8,80 *	5,00 =		22,00 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep			P	33,12 kN/m¹	Q	22,00 kN/m¹	
q_d =	1,20 *	33,12 +	1,5 *	22,00 =	72,7 kN/m¹	(6.10b)	gevolgklasse 2

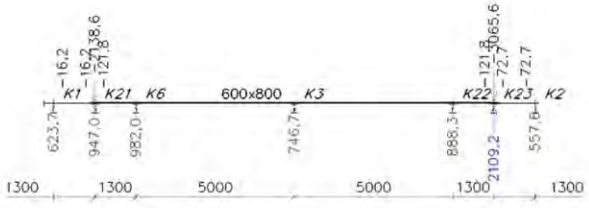
F1

F_d = = 2138,6 kN

F2

F_d = = 3065,6 kN

Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



STATISCHE BEREKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 62 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

BALK as F' as 8'-9

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. gevel		17,40 *	1,00	=	17,40 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	1,20 *	4,80	=	2,88 kN/m¹			
	0,5 *	1,20 *	5,00	=		3,00 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P	32,28 kN/m¹	Q	3,00 kN/m¹	

q_d = 1,35 * 32,28 + 1,5 * 1,80 = **46,3 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

Standaard wapening: 5 ø16 o o o o o — bls ø 12 -200 — 5 ø16 o o o o o

* 1,29 *

MOMENTCONTROLE
Ms;d;veld = 0,125 * 46,28 * 1,29 ^2= **9,6 kNm**
Ms;d;sp = 0,042 * 46,28 * 1,29 ^2= **3,2 kNm**

DWARSKRACHTCONTROLE
Vs;d = 0,5 * 46,28 * 1,29 = **29,7 kN**

BALK as G'

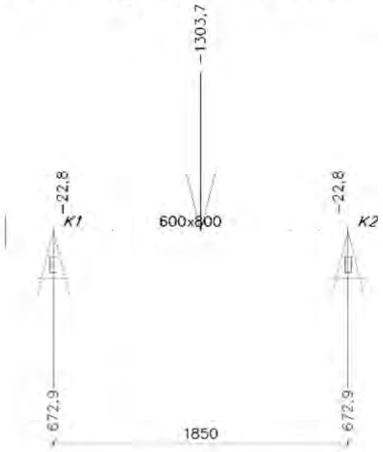
afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	1,20 *	4,80	=	2,88 kN/m¹			
	0,5 *	1,20 *	5,00	=		3,00 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P	14,88 kN/m¹	Q	3,00 kN/m¹	

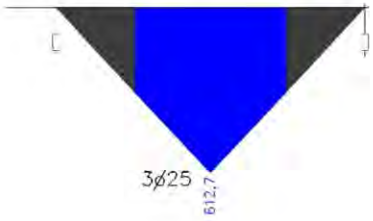
q_d = 1,35 * 14,88 + 1,5 * 1,80 = **22,8 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

Standaard wapening: 5 ø16 o o o o o — bls ø 12 -200 — 5 ø16 o o o o o

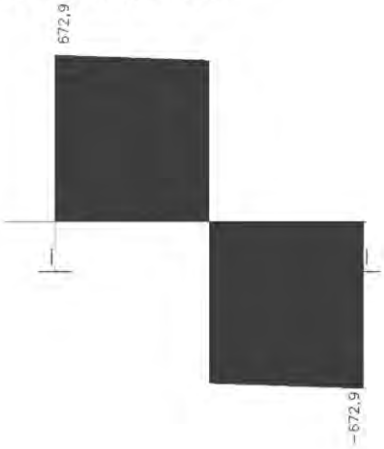
Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



BALK as H'

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25	=	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,625 *	9,03 *	4,80	=	27,09 kN/m¹			
	0,625 *	9,03 *	5,00	=		28,22 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P	39,09 kN/m¹	Q	28,22 kN/m¹	

q_d = 1,20 * 39,09 + 1,5 * 28,22 = **89,2 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Standaard wapening: 5 ø16 o o o o o — bls ø 12 -200 — 5 ø16 o o o o o

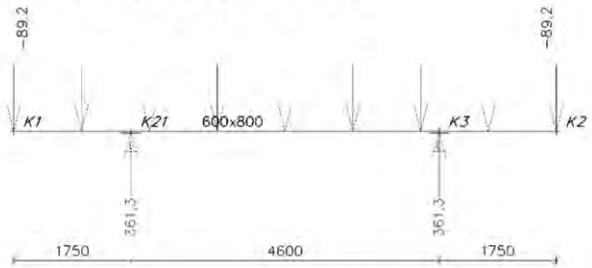
STATISCHE BEREKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 63 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



BALK as H

Q1

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	18,00 *	4,80 =	43,20 kN/m¹			
	0,5 *	18,00 *	5,00 =		45,00 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P 55,20 kN/m¹	Q 45,00 kN/m¹		

q_d = 1,20 * 55,20 + 1,5 * 45,00 = **133,7 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 12 -200

5 ø16 o o o o o

Q2

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹			
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	13,80 *	4,80 =	33,12 kN/m¹			
	0,5 *	13,80 *	5,00 =		34,50 kN/m¹	ψ0=	0,6
q totaal;rep				P 45,12 kN/m¹	Q 34,50 kN/m¹		

q_d = 1,20 * 45,12 + 1,5 * 34,50 = **105,9 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

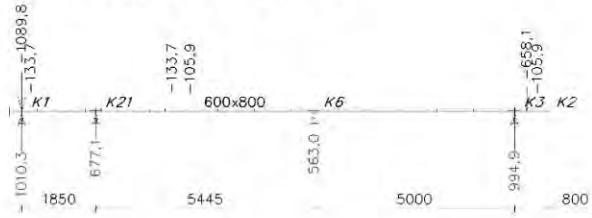
F1

F_d = = **1089,8 kN**

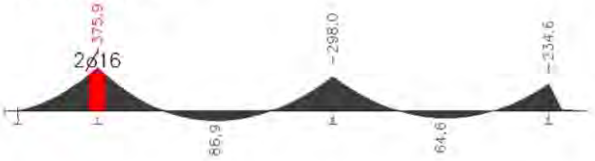
F2

F_d = = **658,1 kN**

Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

BALK as I'

Q1

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	5,30 *	4,80 =	12,72 kN/m¹				
	0,5 *	5,30 *	5,00 =		13,25 kN/m¹	ψ0=	0,6	
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	4,30 *	4,80 =	10,32 kN/m¹				
techniek	0,5 *	4,30 *	10,00 =		21,50 kN/m¹	ψ0=	1	
q totaal;rep				P 35,04 kN/m¹	Q 34,75 kN/m¹			

q_d = 1,20 * 35,04 + 1,5 * 34,75 = **94,2 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 12 -200

5 ø16 o o o o o

Q2

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	2,70 *	4,80 =	6,48 kN/m¹				
	0,5 *	2,70 *	5,00 =		6,75 kN/m¹	ψ0=	0,6	
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	4,30 *	4,80 =	10,32 kN/m¹				
techniek	0,5 *	4,30 *	10,00 =		21,50 kN/m¹	ψ0=	1	
q totaal;rep				P 28,80 kN/m¹	Q 28,25 kN/m¹			

q_d = 1,35 * 28,80 + 1,5 * 25,55 = **77,2 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

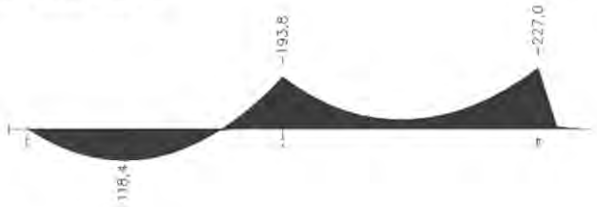
F1

F_d = = **663,3 kN**

Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



BALK as I"

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	9,60 *	4,80 =	23,04 kN/m¹				
	0,5 *	9,60 *	5,00 =		24,00 kN/m¹	ψ0=	0,6	
q totaal;rep				P 35,04 kN/m¹	Q 24,00 kN/m¹			

q_d = 1,20 * 35,04 + 1,5 * 24,00 = **78,0 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 12 -200

5 ø16 o o o o o

F1

F_d = = **627,1 kN**

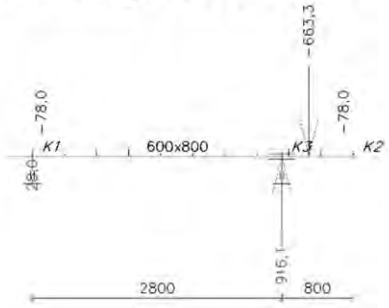
STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 65 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

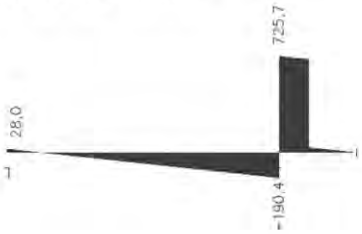
Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



BALK as J

Q1

afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. gevel		17,50 *	1,00 =	17,50 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	1,20 *	4,80 =	2,88 kN/m¹				
	0,5 *	1,20 *	5,00 =		3,00 kN/m¹	ψ0=	0,6	
q totaal;rep				P 32,38 kN/m¹	Q 3,00 kN/m¹			

q_d = 1,35 * 32,38 + 1,5 * 1,80 = **46,4 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

Standaard wapening

5 ø16 o o o o o

bls ø 12 -200

5 ø16 o o o o o

Q2

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. gevel		4,00 *	1,00 =	4,00 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	9,60 *	4,80 =	23,04 kN/m¹				
	0,5 *	9,60 *	5,00 =		24,00 kN/m¹	ψ0=	0,6	
q totaal;rep				P 39,04 kN/m¹	Q 24,00 kN/m¹			

q_d = 1,20 * 39,04 + 1,5 * 24,00 = **82,8 kN/m¹** (6.10b) gevolgklasse 2

Q3

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. gevel		4,00 *	1,00 =	4,00 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	4,30 *	4,80 =	10,32 kN/m¹				
techniek	0,5 *	4,30 *	10,00 =		21,50 kN/m¹	ψ0=	1	
q totaal;rep				P 26,32 kN/m¹	Q 21,50 kN/m¹			

q_d = 1,35 * 26,32 + 1,5 * 21,50 = **67,8 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

Q4

q t.g.v. eigen gewicht	0,60 *	0,80 *	25 =	12,00 kN/m¹				
q t.g.v. gevel		4,00 *	1,00 =	4,00 kN/m¹				
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	1,20 *	4,80 =	2,88 kN/m¹				
techniek	0,5 *	1,20 *	10,00 =		6,00 kN/m¹	ψ0=	1	
q totaal;rep				P 18,88 kN/m¹	Q 6,00 kN/m¹			

q_d = 1,35 * 18,88 + 1,5 * 6,00 = **34,5 kN/m¹** (6.10a) gevolgklasse 2

F1 (wind links)

F_d = 653 - 307,90 = **345,1 kN**

F1 (wind rechts)

F_d = 653 + 307,90 = **960,9 kN**

F2 (wind links)

F_d = 106 + 307,90 = **413,9 kN**

F2 (wind rechts)

F_d = 106 - 307,90 = **-201,9 kN**

F3

F_d = = **643,6 kN**

F4

F_d = = 74,9 kN

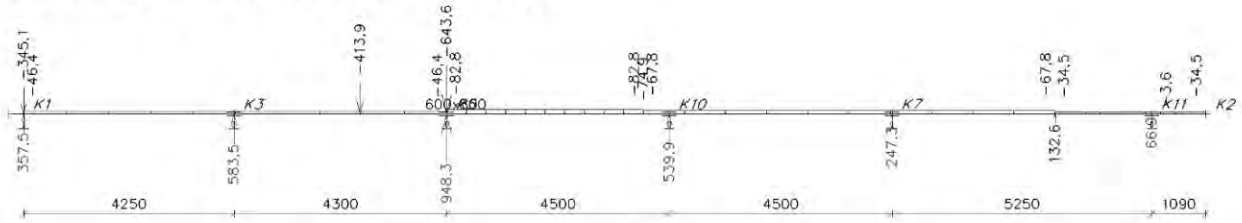
F5

F_d = = -132,6 kN

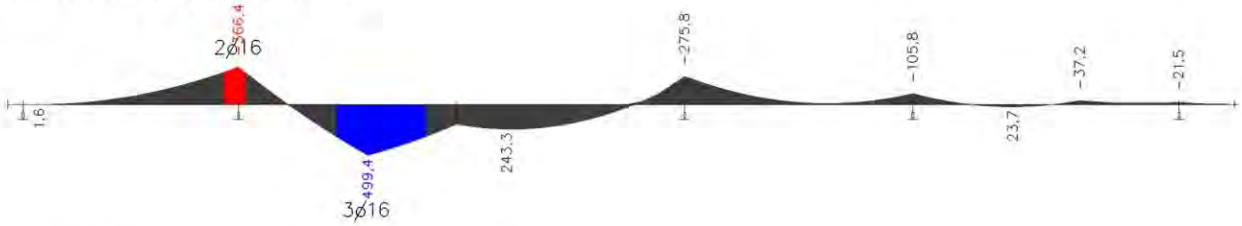
F6

F_d = = 3,6 kN

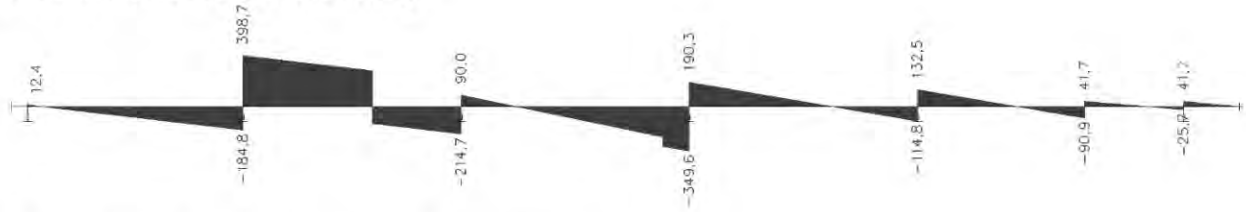
Belastingen en Reacties (wind links)



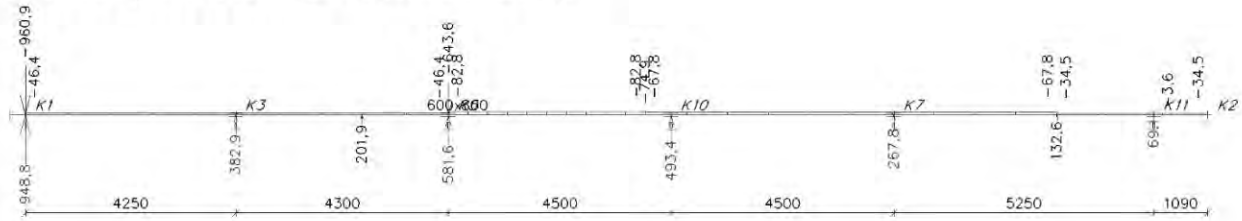
Momenten (wind links)



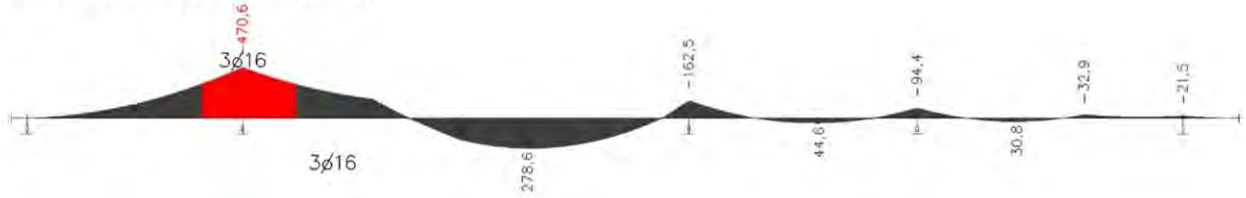
Dwarskrachten (wind links)



Belastingen en Reacties (wind rechts)



Momenten (wind rechts)



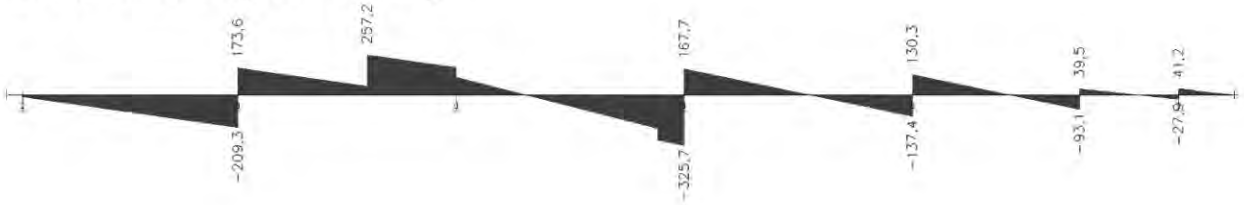
STATISCHE BEREKENING

berekend T E
getekend T E

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 67 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

Dwarskrachten (wind rechts)



BALK as K-L afmeting: B = 0,60 m¹ H= 0,80 m¹

q t.g.v. eigen gewicht 0,60 * 0,80 * 25 = 12,00 kN/m¹ P 12,00 kN/m¹ Q kN/m¹

q_d = 1,35 * 12,00 + 1,5 * = 16,2 kN/m¹ (6.10a) gevolgklasse 2

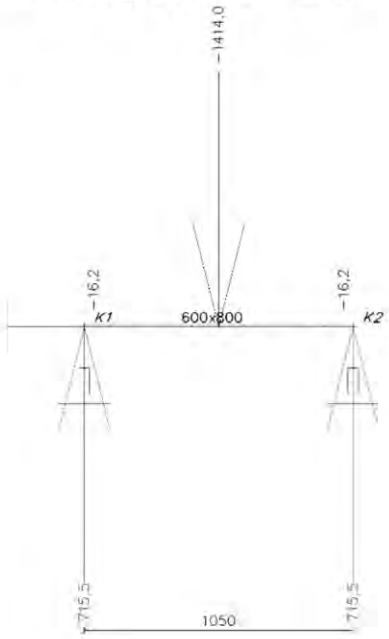
F1

F_d = = 1414,0 kN

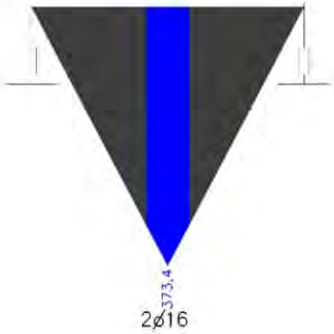
Standaard wapening

5 ø16	o	o	o	o	o	
	bls ø	12	-200			
5 ø16	o	o	o	o	o	

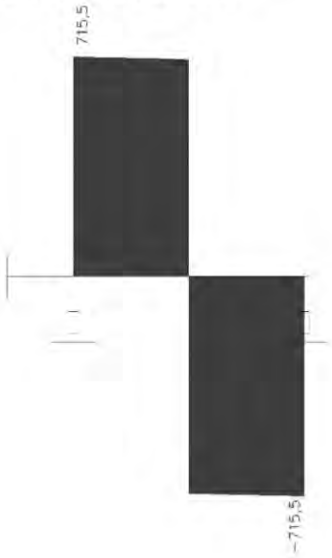
Belastingen en Reacties



Momenten



Dwarskrachten



STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 68 datum 21-10-2024

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

BALK Liftwand

afmeting: B = 0,35 m¹ H= 0,86 m¹

Standaard wapening

q t.g.v. eigen gewicht	0,35 *	0,86 *	25 =	7,53 kN/m¹					2 ø16	o	o
q t.g.v. metselwerk		17,40 *	5,38 =	93,53 kN/m¹							
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	3,80 *	4,80 =	9,12 kN/m¹							
	0,5 *	3,80 *	5,00 =		9,50 kN/m¹	ψ0=	0,6				
q t.g.v. 1e verd vloer	0,5 *	3,80 *	8,30 =	15,77 kN/m¹							
	0,5 *	3,80 *	3,20 =		6,08 kN/m¹	ψ0=	0,4				
q t.g.v. 2e verd vloer	0,5 *	3,80 *	8,30 =	15,77 kN/m¹							
	0,5 *	3,80 *	1,28 =		2,43 kN/m¹	ψ0=	0,4				
q t.g.v. 3e verd vloer	0,5 *	3,80 *	8,30 =	15,77 kN/m¹							
	0,5 *	3,80 *	1,28 =		2,43 kN/m¹	ψ0=	0,4				
q t.g.v. 4e verd vloer	0,5 *	3,80 *	8,30 =	15,77 kN/m¹							
	0,5 *	3,80 *	1,28 =		2,43 kN/m¹	ψ0=	0,4				
q t.g.v. 5e verd vloer	0,5 *	3,80 *	9,21 =	17,50 kN/m¹							
	0,5 *	3,80 *	1,28 =		2,43 kN/m¹	ψ0=	0,4				
q totaal;rep				P 190,75 kN/m¹	Q 25,31 kN/m¹					net 8 #150	
q_d = 1,35 * 190,75 + 1,5 * 12,02 =				275,5 kN/m¹	(6.10a)	gevolgklasse 2			2 ø16	o	o

^ ^ ^

* 2,025 * 2,025 4,050

MOMENTCONTROLE
Ms;d;sp = 0,0625 * 275,55 *(2,03 ^2+ 2,03 ^2)= **141,2 kNm**
Ms;d;veld1 = 0,5 * 209,24 ^2/ 275,5 = **79,4 kNm**
Ms;d;veld1 = 0,5 * 209,24 ^2/ 275,5 = **79,4 kNm**

DWARSKRACHTCONTROLE
Vs;d links l = 0,5 * 275,55 * 2,03 - 141,2 / 2,03 = **209,2 kN**
Vs;d links r = 0,5 * 275,55 * 2,03 + 141,2 / 2,03 = **348,7 kN**
Vs;d rechts l = 0,5 * 275,55 * 2,03 + 141,2 / 2,03 = **348,7 kN**
Vs;d rechts r = 0,5 * 275,55 * 2,03 - 141,2 / 2,03 = **209,2 kN**

BALK Liftwand

afmeting: B = 0,35 m¹ H= 0,86 m¹

Standaard wapening

q t.g.v. eigen gewicht	0,35 *	0,86 *	25 =	7,53 kN/m¹					2 ø16	o	o
q t.g.v. metselwerk		17,40 *	5,38 =	93,53 kN/m¹							
q t.g.v. begane grondvl	0,5 *	1,40 *	4,80 =	3,36 kN/m¹							
	0,5 *	1,40 *	5,00 =		3,50 kN/m¹	ψ0=	0,6				
q t.g.v. 1e verd vloer	0,5 *	1,40 *	8,30 =	5,81 kN/m¹							
	0,5 *	1,40 *	3,20 =		2,24 kN/m¹	ψ0=	0,4				
q t.g.v. 2e verd vloer	0,5 *	1,40 *	8,30 =	5,81 kN/m¹							
	0,5 *	1,40 *	1,28 =		0,90 kN/m¹	ψ0=	0,4				
q t.g.v. 3e verd vloer	0,5 *	1,40 *	8,30 =	5,81 kN/m¹							
	0,5 *	1,40 *	1,28 =		0,90 kN/m¹	ψ0=	0,4				
q t.g.v. 4e verd vloer	0,5 *	1,40 *	8,30 =	5,81 kN/m¹							
	0,5 *	1,40 *	1,28 =		0,90 kN/m¹	ψ0=	0,4				
q t.g.v. 5e verd vloer	0,5 *	1,40 *	9,21 =	6,45 kN/m¹							
	0,5 *	1,40 *	1,28 =		0,90 kN/m¹	ψ0=	0,4				
q totaal;rep				P 134,10 kN/m¹	Q 9,32 kN/m¹					net 8 #150	
q_d = 1,35 * 134,10 + 1,5 * 4,43 =				187,7 kN/m¹	(6.10a)	gevolgklasse 2			2 ø16	o	o

^ ^

* 2,55 *

MOMENTCONTROLE
Ms;d;veld = 0,125 * 187,68 * 2,55 ^2= **152,5 kNm**
Ms;d;sp = 0,042 * 187,68 * 2,55 ^2= **51,3 kNm**

DWARSKRACHTCONTROLE
Vs;d = 0,5 * 187,68 * 2,55 = **239,3 kN**

HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

10) PALENPLAN

OVERZICHT TOELAATBARE PAALBELASTINGEN

DPA-heipaal ø 460 mm γ_R = 1,2

overzicht effectief draagvermogen (kN)		paalpuntniveau t.o.v. N.A.P.	paallengte ca	Rc;cal	Rc;k min	Rc;k gem	Fnk	Fc;d (kN)
Sondering	1	-3,50 m	10,45 m	1839	1415	1469	52	**1127**
Sondering	2	-3,50 m	10,45 m	2089	1607	1469	52	**1173**
Sondering	3	-3,50 m	10,45 m	1801	1386	1469	52	**1103**

$\xi 3$ = 1,3 Rc;cal;gem = = ## kN
$\xi 4$ = 1,3 variatiecoëff = 127 / 1.910 = **7%** <12%

(voorbeeld) berekening toelaatbare paalbelasting

berekening conform NEN9997-1 art. 9.6.2.3 2017

1

Paalpuntniveau (m) **-3,50** t.o.v. N.A.P. indicatie peil bouw 7,75 t.o.v. N.A.P. paallengte ca **10,45** m¹
DPA-paal ø **460** mm oppervlakte **0,1662** m²
lengte positieve kleef **4,25** m¹ gemiddelde waarde qc;gem **10,3 MPa** omtrek **1,4451** m¹/m¹ paallengte

qc;I gem=(18 + 18 + 15 + 15)/ 4 = = 16,5 MPa
qc;II gem=(15 + 15 + 15 + 15)/ 4 = = 15,0 MPa
qc;III gem=(15 + 15 + 15 + 8 + 8 + 8 + 8 + 5)/ 8 = 10,3 MPa

αp= 0,56 **qb;max =** 0,5 * 0,56 *(((16,5 + 15,0)/ 2) + 10,3)= **7,3 MPa**
αs= 0,010 **qs;max =** 0,010 * 10,3 = **0,10 MPa**

Rb;cal;max = 0,1662 * 7,3 = **1210 kN** **Rs;cal;max =** 1,4451 * 4,25 * 0,1 = **629,5 kN** **Rc;cal =** **1839 kN**

Negatieve kleef (vlgs 7.3.2.2(d))	**bovenbelasting**	**laagdikte**	**γ grond (effectief)**	**hoek inw wrijv. Φ**	
bovenlaag tot grondwater	5 kN/m²	**1,5** m¹	17 kN/m³	30 °	
	Fnk;rep = 1,45 * 1,5 * maximum van (0,50 * 0,41 of 0,25)*(5 + 25,5)/ 2 =				**8 kN**
1e laag onder grondwater	30,5 kN/m²	**4** m¹	3 kN/m³	15 °	
	Fnk;rep = 1,45 * 4 * maximum van (0,74 * 0,20 of 0,25)*(30,5 + 12)/ 2 =				**31 kN**
2e laag onder grondwater	42,5 kN/m²	1,5 m¹	3 kN/m³	15 °	
	Fnk;rep = 1,45 * 1,5 * maximum van (0,74 * 0,20 of 0,25)*(42,5 + 4,5)/ 2 =				**13 kN**
				Fnk;rep;totaal =	**52 kN**

2

Paalpuntniveau (m) **-3,50** t.o.v. N.A.P. indicatie peil bouw 7,75 t.o.v. N.A.P. paallengte ca **10,45** m¹
DPA-paal ø **460** mm oppervlakte **0,1662** m²
lengte positieve kleef **4,25** m¹ gemiddelde waarde qc;gem **11,4 MPa** omtrek **1,4451** m¹/m¹ paallengte

qc;I gem=(20 + 20 + 18 + 18)/ 4 = = 19,0 MPa
qc;II gem=(18 + 18 + 18 + 18)/ 4 = = 18,0 MPa
qc;III gem=(18 + 18 + 18 + 8 + 8 + 8 + 8 + 5)/ 8 = 11,4 MPa

αp= 0,56 **qb;max =** 0,5 * 0,56 *(((19,0 + 18,0)/ 2) + 11,4)= **8,4 MPa**
αs= 0,010 **qs;max =** 0,010 * 11,4 = **0,11 MPa**

Rb;cal;max = 0,1662 * 8,4 = **1390 kN** **Rs;cal;max =** 1,4451 * 4,25 * 0,1 = **698,6 kN** **Rc;cal =** **2089 kN**

Negatieve kleef (vlgs 7.3.2.2(d))	**bovenbelasting**	**laagdikte**	**γ grond (effectief)**	**hoek inw wrijv. Φ**	
bovenlaag tot grondwater	5 kN/m²	**1,5** m¹	17 kN/m³	30 °	
	Fnk;rep = 1,45 * 1,5 * maximum van (0,50 * 0,41 of 0,25)*(5 + 25,5)/ 2 =				**8 kN**
1e laag onder grondwater	30,5 kN/m²	**4** m¹	3 kN/m³	15 °	
	Fnk;rep = 1,45 * 4 * maximum van (0,74 * 0,20 of 0,25)*(30,5 + 12)/ 2 =				**31 kN**
2e laag onder grondwater	42,5 kN/m²	1,5 m¹	3 kN/m³	15 °	
	Fnk;rep = 1,45 * 1,5 * maximum van (0,74 * 0,20 of 0,25)*(42,5 + 4,5)/ 2 =				**13 kN**
				Fnk;rep;totaal =	**52 kN**

STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 70 **datum** 21-10-2024

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk

3

Paalpuntniveau (m) **-3,50** t.o.v. N.A.P. indicatie peil bouw 7,75 t.o.v. N.A.P. paallengte ca **10,45** m¹

DPA-paal **ø** **460** mm oppervlakte **0,1662** m²

lengte positieve kleef **4,25** m¹ gemiddelde waarde qc;gem **12,0 MPa** omtrek **1,4451** m¹/m¹ paallengte

qc;I gem=(19 + 14 + 14 + 14)/ 4 = = 15,3 MPa

qc;II gem=(14 + 14 + 14 + 14)/ 4 = = 14,0 MPa

qc;III gem=(14 + 14 + 7 + 7 + 7 + 7 + 6 + 4)/ 8 = = 8,3 MPa

αp= 0,56 **qb;max =** 0,5 * 0,56 *(((15,3 + 14,0)/ 2) + 8,3)= **6,4 MPa**

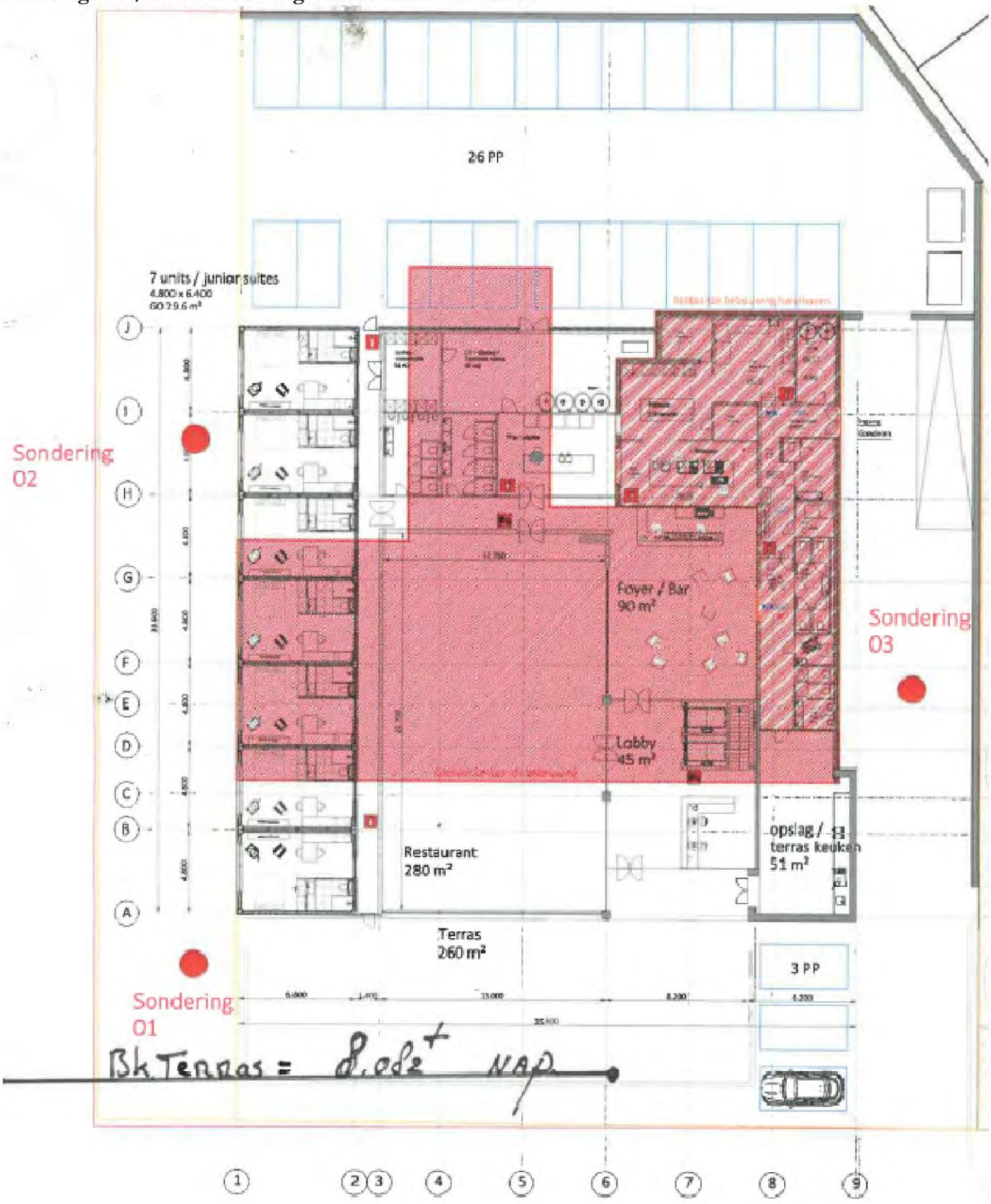
αs= 0,010 **qs;max =** 0,010 * 12,0 = **0,12 MPa**

Rb;cal;max = 0,1662 * 6,4 = **1064 kN** **Rs;cal;max =** 1,4451 * 4,25 * 0,1 = **737 kN** **Rc;cal = 1801 kN**

Negatieve kleef (vlgs 7.3.2.2(d))	**bovenbelasting**	**laagdikte**	γ grond (effectief)	hoek inw wrijv. Φ	
bovenlaag tot grondwater	5 kN/m²	**1,5** m¹	17 kN/m³	30 °	
	Fnk;rep = 1,45 *	1,5 * maximum van (	0,50 * 0,41	of 0,25)*(5 + 25,5)/ 2 =	**8 kN**
1e laag onder grondwater	30,5 kN/m²	**4** m¹	3 kN/m³	15 °	
	Fnk;rep = 1,45 *	4 * maximum van (	0,74 * 0,20	of 0,25)*(30,5 + 12)/ 2 =	**31 kN**
2e laag onder grondwater	42,5 kN/m²	**1,5** m¹	3 kN/m³	15 °	
	Fnk;rep = 1,45 *	1,5 * maximum van (	0,74 * 0,20	of 0,25)*(42,5 + 4,5)/ 2 =	**13 kN**
				Fnk;rep;totaal =	**52 kN**

11) SONDERINGEN

Sonderingen 4 t/m 13 voor aanvang werkzaamheden uitvoeren.



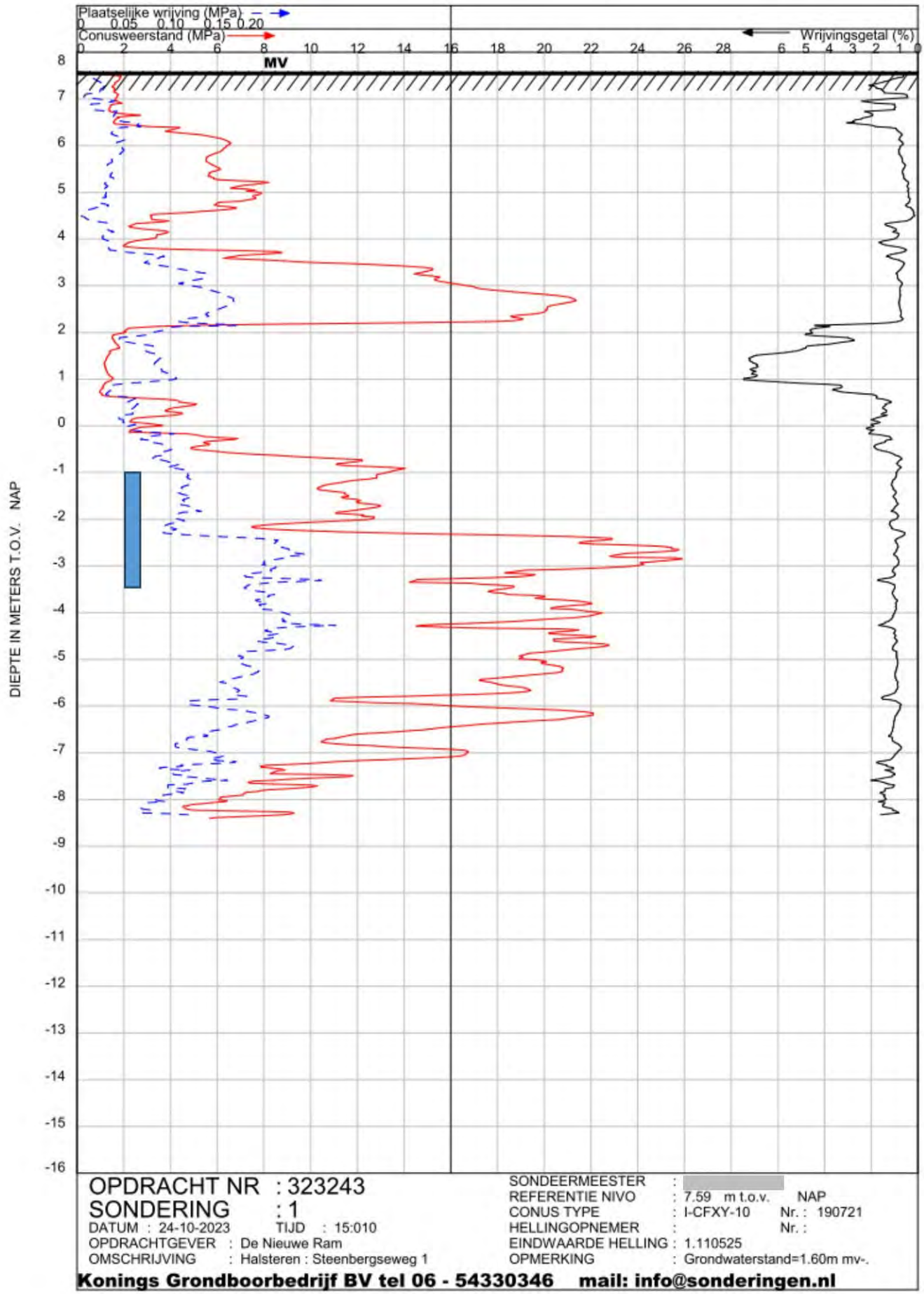
STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren

bladnr 23 - 401 - 72 **datum** 21-10-2024

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk



OPDRACHT NR : 323243
SONDERING : 1
DATUM : 24-10-2023 TIJD : 15:010
OPDRACHTGEVER : De Nieuwe Ram
OMSCHRIJVING : Halsteren : Steenbergseweg 1

SONDEERMEESTER : [redacted]
REFERENTIE NIVO : 7.59 m t.o.v. NAP
CONUS TYPE : I-CFXY-10 Nr. : 190721
HELLINGOPNEMER : Nr. :
EINDWAARDE HELLING : 1.110525
OPMERKING : Grondwaterstand=1.60m mv-.

Konings Grondboorbedrijf BV tel 06 - 54330346 mail: info@sonderingen.nl

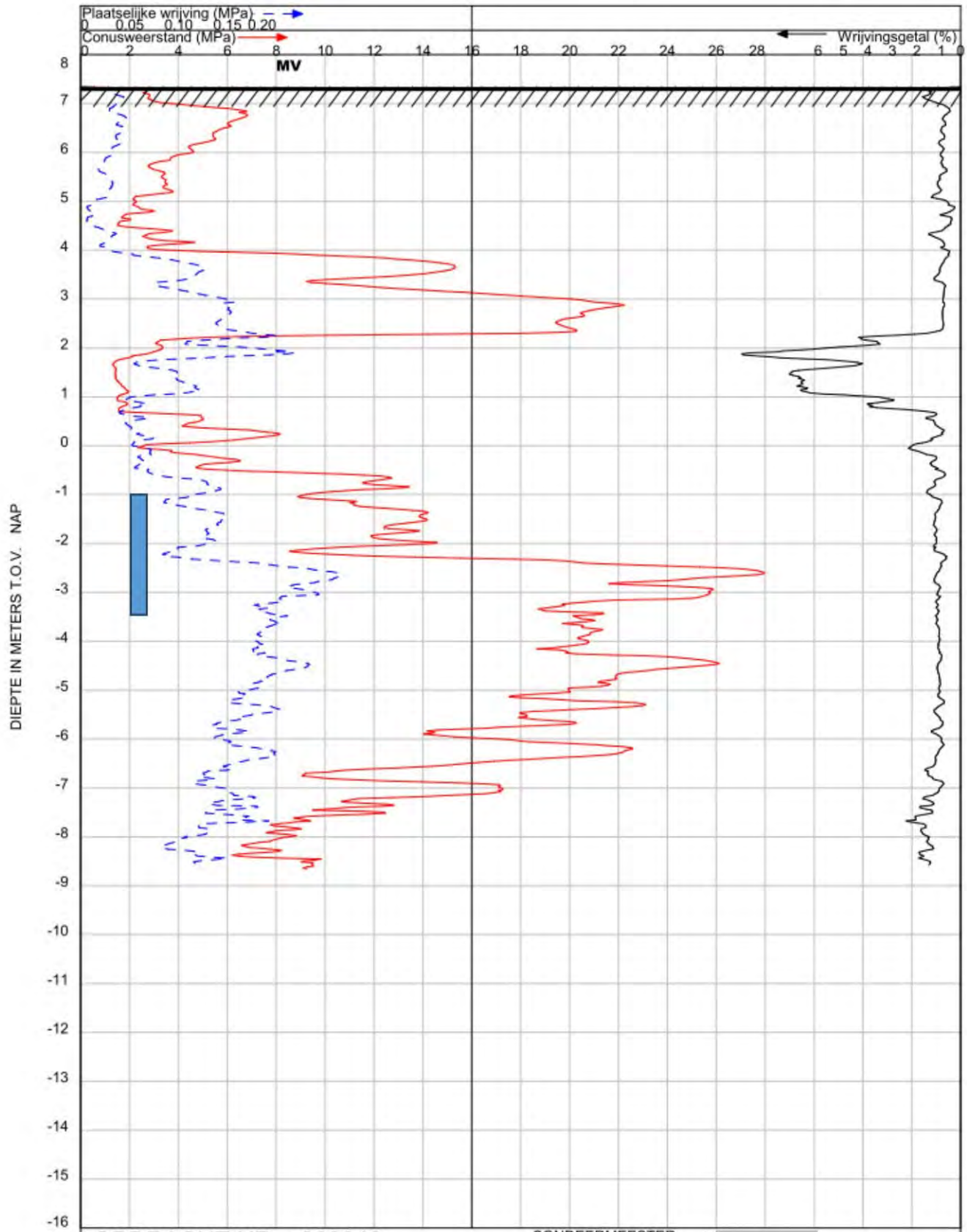
STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren

bladnr 23 - 401 - 73 **datum** 21-10-2024

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk



OPDRACHT NR : 323243
SONDERING : 2
DATUM : 24-10-2023 TIJD : 14:47
OPDRACHTGEVER : De Nieuwe Ram
OMSCHRIJVING : Halsteren : Steenbergseweg 1

SONDEERMEESTER : [redacted]
REFERENTIE NIVO : 7.34 m t.o.v. NAP
CONUS TYPE : I-CFXY-10 Nr. : 190721
HELLINGOPNEMER : Nr. :
EINDWAARDE HELLING : 2.065922
OPMERKING :

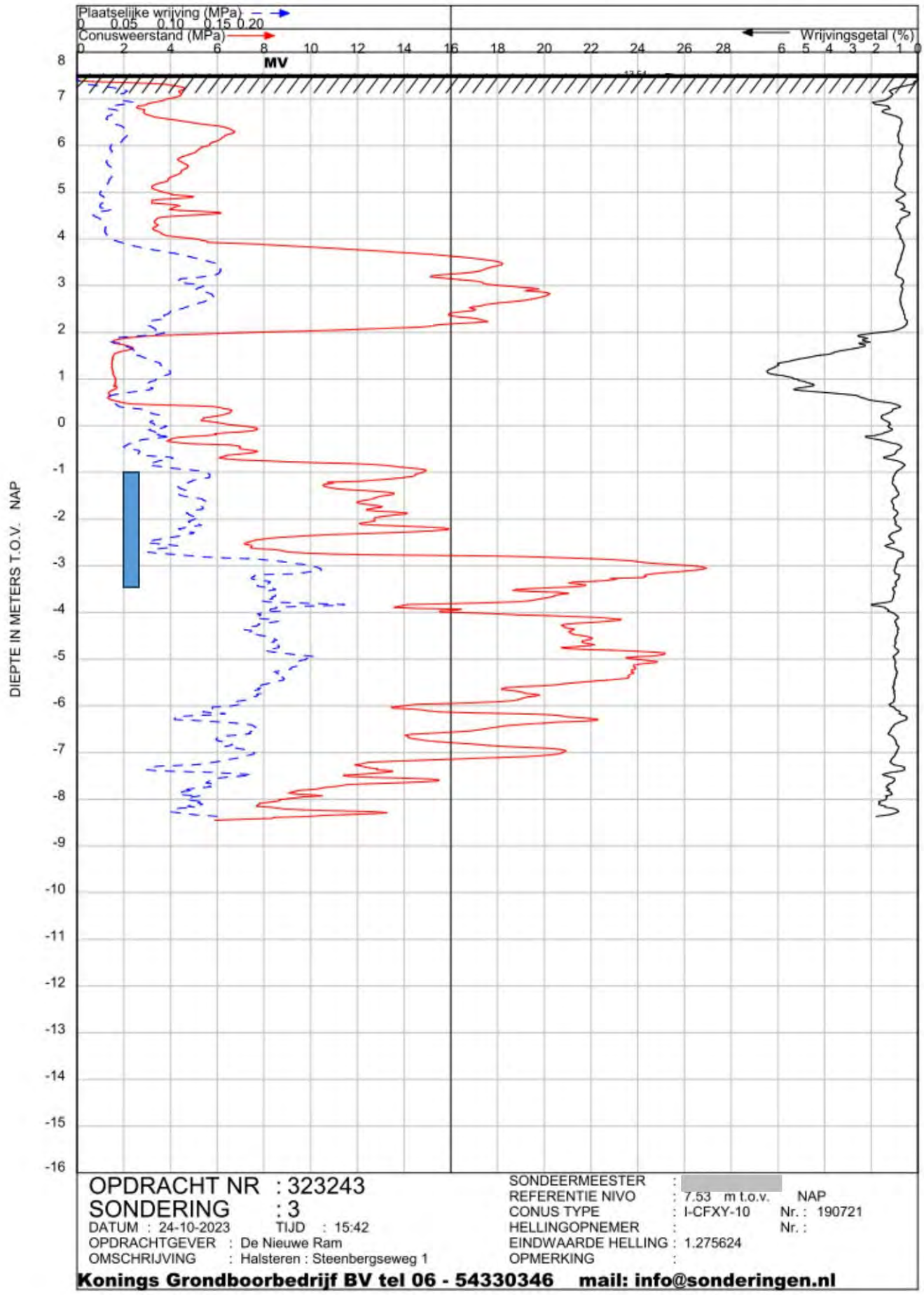
Konings Grondboorbedrijf BV tel 06 - 54330346 mail: info@sonderingen.nl

STATISCHE BERECKENING

berekend [redacted] T [redacted] E [redacted]
getekend [redacted] T [redacted] E [redacted]

project Nieuwbouw Hotel De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
Halsteren
bladnr 23 - 401 - 74 datum 21-10-2024

HOOIJEN
KONSTRUKTIEBUREAU B.V.
Moergestelseweg 30C 5062JW Oisterwijk



OPDRACHT NR : 323243
SONDERING : 3
DATUM : 24-10-2023 TIJD : 15:42
OPDRACHTGEVER : De Nieuwe Ram
OMSCHRIJVING : Halsteren : Steenbergseweg 1

SONDEERMEESTER : [redacted]
REFERENTIE NIVO : 7.53 m t.o.v. NAP
CONUS TYPE : I-CFXY-10 Nr. : 190721
HELLINGOPNEMER : Nr. :
EINDWAARDE HELLING : 1.275624
OPMERKING :

Konings Grondboorbedrijf BV tel 06 - 54330346 mail: info@sonderingen.nl

Verspreiding per E-mail naar architect d.d. 17-10-'24

12) REACTIE OP VRAGEN GEMEENTE

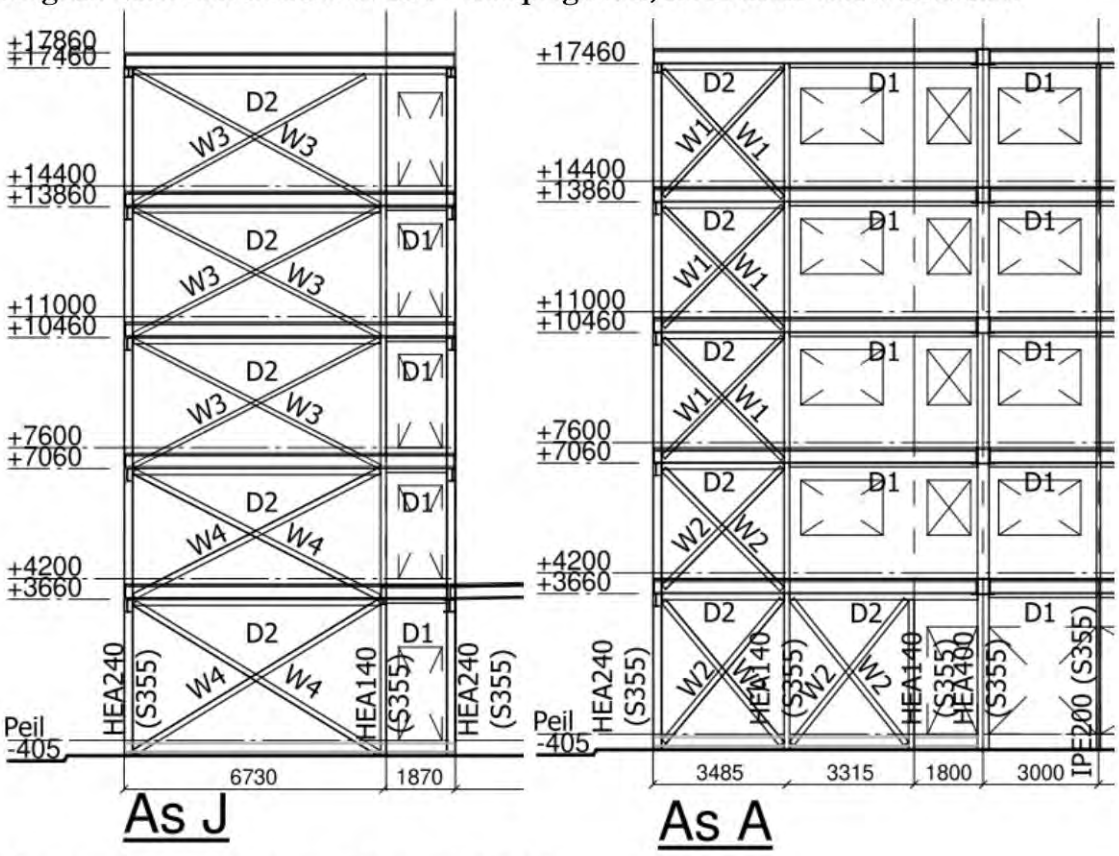
Kolom as 1-A;J: Er lijkt slechts 1 vloer extreem te zijn gerekend in de gewichtsberekening. (belastingopbouw 5e verd.vloer nog specificeren)
Bij belasting op meer dan twee vloeren ongeacht de gebruiksklasse moet de extreme waarde van de gebruiksbelasting in rekening zijn gebracht voor de twee boven elkaar gelegen vloeren met het grootste belastingseffect ter weerszijden van de wand of kolom.

Zie berekening kolom bladzijde 25+26

Stabiliteitsbeschouwing parkeerdek ontbreekt: hoe wordt de stabiliteit verzorgd bij windbelasting / rembelasting?
De kolommen zijn ingeklemd aan boven en onderzijde, zie berekening bladzijde 36 t/m 41

Toetsing kolom as 1-A;J (blz. 24): De drukkracht uit de windbelasting wordt gedeeld over de breedte 6,8m terwijl, kijkend naar het mechanicaschema de drukkracht uit de windbelasting over een breedte van 3,49m gedeeld moet worden. (de naastliggende windbok kan deze drukkracht niet opnemen)
Dit werkt ook door in de fundering.

Dit geldt enkel voor de zone tot de 1e verdiepingsvloer, zie controle voor deze kolom:



Zie tevens berekening kolom bladzijde 25+26

De windbokken op as 3 en as 9 nemen niet 50% / 50% de windbelasting op. Door het 'overstek' naast as 3 trekt de windbok op as 3 meer belasting naar zicht toe.
Zie gewijzigde berekening bladzijde 8+9

Op het kolomplan (blad 23-401-01) is op as 1-A een HEA240 toegepast volgens de berekening. De kolom in de windbok op as A, tussen as 1-2 is een HEA140. Voldoet deze kolom ook met de drukkracht vanuit de windbelasting? (idem voor windbok op as J)
Zie berekening kolom bladzijde 34 (is een HEA160 geworden na herzien stabiliteit)

De hoedliggers moeten nog worden getoetst op dwarskrachtcapaciteit: plooit het lijf van de hoedligger t.p.v. een steunpunt door de kolommen erboven?
Zie onderstaande berekening voor de dwarskrachtcapaciteit:

CONTROLE DWARSKRACHT

Controle profiel THQ400*10-290*40-600*25 hoogte profiel **400** mm flensdikte **25 /40** mm

V pl;d = 0,58 * 0,355 * 7500 = 1544 KN S **355** 2 x lijfdikte **10** mm

T.b.v. de plooi worden t.p.v. de kolommen verstijvingsschotten toegepast, zie onderstaande berekening:

Controle schotjes in THQ-ligger **t: 35** mm **S 355**

| F t.g.v. kolom 7245 / 2 = 3623 kN
| F t.g.v. diversen 5 kN
V_ **3628** kN
| |
| q | 0,235
|_ | V
^

Lbucy=	**0,118** m¹	λy = 117,5 / 10,1 =	12	λrel,y =	0,15	χ bucy =	1,02
Lbucz=	**0,118** m¹	λz = 117,5 / 83,7 =	1	λrel,z =	0,02	χ bucz =	1,10

(6.61) **UC:** $\frac{3627{,}50}{1{,}02 * 10150 * 0{,}355} + \frac{0{,}95 * 0{,}0}{59 * 0{,}355} =$ **0,98** < 1,0 **AKKOORD**

(6.62) **UC:** $\frac{3627{,}50}{1{,}10 * 10150 * 0{,}355} + \frac{0{,}76 * 0{,}0}{59 * 0{,}355} =$ **0,92** < 1,0 **AKKOORD**

VERVORMING **U** toelaatbaar = 235 / 300 = **0,8 mm**

U optredend = 0,003 * 0,00 * 0,24 ^4/ 2,1 * 103,6)= **0,0 mm AKKOORD**

Welke veerwaarde wordt aangehouden voor de DPA-palen en hoe wordt deze bepaald?

40MN/m dit is een conservatieve aanname.

Uitvoer computerberekeningen funderingsbalken dient nog te worden toegevoegd.

De zijn reeds toegevoegd in het hoofdstuk betonbalken, zie bladzijde 44 t/m 67

TiMax
BOUWPLANTOETSING

Bouwplantoets

Bouwplantoets
Besluit Bouwwerken Leefomgeving

TiMaX BOUWPLANTOETSING

Projectgegevens

Projectnaam	:	Steenbergseweg 1 te Halsteren - Mastersuite
Projectnummer	:	PR20710
Datum	:	20 maart 2024
Tekening	:	23_01 De Ram OV 20-02-2024 d.d. 20 februari 2024
Versie	:	1.0
Opdrachtgever	:	Van Voorden Architectuur
Gemaakt door	:	

Inhoudsopgave

Bruikbaarheid
oppervlaktestaat gbo / vg / vr — NEN 2580

Daglicht
daglichtberekening — NEN 2057

Spuivoorziening
berekening doorspuibaarheid — NEN 1087

Luchtverversing
ventilatieberekening — NEN 1087

TiMaX hanteert 'De nieuwe Regeling 2011: Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR' deze worden u op eerste verzoek kosteloos toegezonden en kunt u op onze website vinden.

Oppervlaktestaat conform NEN 2580

nr	benoeming	functie	bouwbesluit-terminologie	GBO (m²)	VR	krijt-streep	VR (m²)	VG	VG (m²)
M.01	Slaapkamer	7a	Verblijfsruimte	26,98	VR1		25,76	VG1	25,76
M.02	Meterkast	7a	Meterruimte	0,11					
M.03	Badkamer	7a	Badruimte	4,86					
M.04	Slaapkamer	7a	Verblijfsruimte	14,65	VR2		14,89	VG2	14,89
M.05	Slaapkamer	7a	Verblijfsruimte	14,91	VR3		15,15	VG2	15,15
Niet dragende binnenwanden, schachten, vides < 4m², etc.									
		7a		1,57					
			Totaal GBO =	**63,08**		**VR =**	**55,80**	**VG =**	**55,80**

Overzicht Verblijfsruimten

VR	nr	functie	benoeming	aantal personen	opp VR m²
VR1	M.01	7a	Slaapkamer	4	25,76
VR2	M.04	7a	Slaapkamer	2	14,89
VR3	M.05	7a	Slaapkamer	2	15,15
				Totaal vloeroppervlakte VR	**55,80**

Overzicht Verblijfsgebieden

VG	functie		aantal personen	opp VG m²
VG1	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	4	25,76
VG2	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	4	30,04
			Totaal vloeroppervlakte VG	**55,80**

Daglichtberekening conform NEN 2057

VR1 Slaapkamer — Logiesfunctie, logiesgebouw

Eis Bbl : Geen Eis

Voldoet

VR2 Slaapkamer — Logiesfunctie, logiesgebouw

Eis Bbl : Geen Eis

Voldoet

VR3 Slaapkamer — Logiesfunctie, logiesgebouw

Eis Bbl : Geen Eis

Voldoet

Berekening doorspuibaarheid conform NEN 1087

VR1 Slaapkamer — Logiesfunctie, logiesgebouw

Eis doorspuibaarheid Bbl : Geen Eis

Voldoet

VR2 Slaapkamer — Logiesfunctie, logiesgebouw

Eis doorspuibaarheid Bbl : Geen Eis

Voldoet

VR3 Slaapkamer — Logiesfunctie, logiesgebouw

Eis doorspuibaarheid Bbl : Geen Eis

Voldoet

Ventilatieberekening conform NEN 1087

Ventilatievoorziening

Toevoercomponenten : WTW-systeem
Afvoercomponenten : WTW-systeem

VR1 Slaapkamer — Logiesfunctie, logiesgebouw

Oppervlakte verblijfsruimte : 25,76 m²
Aantal aanwezige personen : 4
Eis Bbl : 6,40 dm³/s per persoon
Vereiste capaciteit : 25,60 dm³/s
Minimale Eis Bbl : n.v.t.

toevoer		**afvoer**	
Rechtstreeks 25,60 dm³/s		**Rechtstreeks** 37,20 dm³/s	Ter plaatse van de badkamer
25,60 dm³/s		**37,20 dm³/s**	
Uit overstroom 12,80 dm³/s	*Overstroomcomponent: 1,70 cm spleet onder deur*	**Overstroom** 14,00 dm³/s	*Overstroomcomponent: 1,80 cm spleet onder deur*
12,80 dm³/s	*1,70 cm spleet onder deur*		
25,60 dm³/s		**14,00 dm³/s**	
51,20 dm³/s	**totaal aan toevoer**	**51,20 dm³/s**	**totaal aan afvoer**

VR2 Slaapkamer — Logiesfunctie, logiesgebouw

Oppervlakte verblijfsruimte	:	14,89 m^2
Aantal aanwezige personen	:	2
Eis Bbl	:	6,4 dm^3/s per persoon
Vereiste capaciteit	:	12,80 dm^3/s
Minimale Eis Bbl	:	n.v.t.

toevoer

Rechtstreeks
12,80 dm^3/s

12,80 dm^3/s

Uit overstroom

0,00 dm^3/s

12,80 dm^3/s **totaal aan toevoer**

afvoer

Rechtstreeks

0,00 dm^3/s

Overstroom
12,80 dm^3/s

Overstroomcomponent:
1,70 cm spleet onder deur

12,80 dm^3/s

12,80 dm^3/s **totaal aan afvoer**

VR3 Slaapkamer — Logiesfunctie, logiesgebouw

Oppervlakte verblijfsruimte	:	15,15 m^2
Aantal aanwezige personen	:	2
Eis Bbl	:	6,4 dm^3/s per persoon
Vereiste capaciteit	:	12,80 dm^3/s
Minimale Eis Bbl	:	n.v.t.

toevoer

Rechtstreeks
12,80 dm^3/s

12,80 dm^3/s

Uit overstroom

0,00 dm^3/s

12,80 dm^3/s **totaal aan toevoer**

afvoer

Rechtstreeks

0,00 dm^3/s

Overstroom
12,80 dm^3/s

Overstroomcomponent:
1,70 cm spleet onder deur

12,80 dm^3/s

12,80 dm^3/s **totaal aan afvoer**

M.03 Badkamer

Vereiste capaciteit : 14,00 dm³/s

toevoer		afvoer
Rechtstreeks		**Rechtstreeks** 14,00 dm³/s
0,00 dm³/s		**14,00 dm³/s**
Uit overstroom 14,00 dm³/s	*Overstroomcomponent: 1,80 cm spleet onder deur*	**Overstroom**
14,00 dm³/s		**0,00 dm³/s**
14,00 dm³/s totaal aan toevoer		**14,00 dm³/s totaal aan afvoer**

Totaaloverzicht toe- en afvoerpunten

Toevoer	VR1	25,60 dm³/s	*of*	*92,16 m³/h*
	VR2	12,80 dm³/s	*of*	*46,08 m³/h*
	VR3	12,80 dm³/s	*of*	*46,08 m³/h*
	Badkamer	0,00 dm³/s	*of*	*0,00 m³/h*
	Totaal toevoer	**65,20 dm³/s**	*of*	***234,72 m³/h***
Afvoer	VR1	37,20 dm³/s	*of*	*133,92 m³/h*
	VR2	0,00 dm³/s	*of*	*0,00 m³/h*
	VR3	0,00 dm³/s	*of*	*0,00 m³/h*
	Badkamer	14,00 dm³/s	*of*	*50,40 m³/h*
	Totaal afvoer	**65,20 dm³/s**	*of*	*234,72 m³/h*

Overstroomcomponent

A = qv / (v x 1000)

Deurbreedte	1040 mm	breedte spleet onder de deur	950 mm

TiMaX
BOUWPLANTOETSING

- Bouwplantoetsing
- BENG berekening
- Energielabel
- Warmteverliesberekening
- MPG berekening
- GPR gebouw berekening

www.timax.nl

TiMaX Bouwplantoetsing B.V.
Van der Heijdenstraat 24
7591 VK Denekamp
0541 294 827
info@timax.nl

KVK nr. 70150729
BTW nr. NL 858163901 B01
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

TiMaX bouwplantoetsing & energieprestatie

Ons team van vakbekwame specialisten toetst, adviseert en onderbouwd door middel van rapportages, met betrekking tot het Nederlandse Besluit Bouwwerken Leefomgeving, duurzaamheid en energieprestatie, met focus op betaalbare kwaliteit en korte levertermijnen.

TiMax
BOUWPLANTOETSING

Berekening hernieuwbare energie

Hernieuwbare energie
Besluit Bouwwerken Leefomgeving art. 5.20 lid 6

TiMaX BOUWPLANTOETSING

Projectgegevens

Projectnaam	:	Steenbergseweg 1 te Halsteren
Projectnummer	:	PR20710
Datum	:	19 maart 2024
Tekening	:	23_01 De Ram OV 20-02-2024 d.d. 20 februari 2024
Versie	:	1.0
Opdrachtgever	:	Van Voorden Architectuur
Gemaakt door	:	

Inhoudsopgave

Bepaling uitgangspunten
Rekentool "Hernieuwbare energie met PV bij ingrijpende renovatie"

TiMaX hanteert 'De nieuwe Regeling 2011: Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR' deze worden u op eerste verzoek kosteloos toegezonden en kunt u op onze website vinden.

Hernieuwbare energie
Besluit Bouwwerken Leefomgeving art. 5.20 lid 6

TiMax BOUWPLANTOETSING

Gebruiksoppervlak na verbouwing

Gebruiksfunctie	Gebruiksoppervlak per verdieping						Totaal (m²)
	BG	V1	V2	V3	V4	V5	
Gemeenschappelijke ruimte	179,36						179,36
Bijeenkomstfunctie	492,86						492,86
Logiefunctie logiesgebouw	293,08	666,77	666,77	666,77	666,77	276,32	3236,48
Niet-labelplichtig	*159,78*						*159,78*
Totaal (verwarmde zone)							**3908,70**

Dakoppervlak na verbouwing

Type	Oppervlak per verdieping						Totaal (m²)
	BG	V1	V2	V3	V4	V5	
Plat dak	299,26					709,50	1008,76
Totaal							**1008,76**

Bepaling eis: minimum hoeveelheid hernieuwbare energie

De eis is: 30 x (A_{roof} / $A_{g;tot}$) kWh/m².jr, waarbij A_{roof} / $A_{g;tot}$ ten hoogste 1,00 is.

A_{roof} / $A_{g;tot}$	:	0,26
Rekenwaarde A_{roof} / $A_{g;tot}$	:	0,26
Eis hernieuwbare energie	:	**7,74 kWh/m²·jr**

Uitkomst: hernieuwbare energie

Uitkomst hernieuwbare energie	:	8,99	kWh/m²
Eis hernieuwbare energie	:	7,74	kWh/m²

Voldoet aan de eis hernieuwbare energie.

Rekentool

Hernieuwbare energie met PV bij ingrijpende renovatie

versie: 1.0 - 05 november 2021

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Algemeen

Datum	maart 2024
Naam aanvrager	
Bedrijf aanvrager *(indien van toepassing)*	Van Voorden Architectuur
Telefoon	
Email	
Dossiernummer *(indien van toepassing)*	

Objectgegevens

Straat	
Nummer	1
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Halsteren
Nadere objectomschrijving of toelichting *(indien van toepassing)*	

Gebouwkenmerken

Gebruiksoppervlak (situatie na renovatie) ($A_{g;tot}$)	3908,7	m^2
Dakoppervlak (situatie na renovatie) zonder ramen (A_{roof})	1008,76	m^2

Bepaling eis: minimum hoeveelheid hernieuwbare energie

Eis = minimaal 30 x (A_{roof} / $A_{g;tot}$) kWh/m^2 jr , waarbij (A_{roof} / $A_{g;tot}$) ten hoogste 1,0 is

(A_{roof} / $A_{g;tot}$)	0,26	-
(A_{roof} / $A_{g;tot}$) rekenwaarde	0,26	-
Eis in kWh/m^2 jr	7,74	kWh/m^2 jr
Wordt er voldaan aan de eis voor hernieuwbare energie?	ja	
Resultaat - Opbrengst ingevoerde systemen	8,99	kWh/m^2 jr

Gegevens PV-systeem	**Systeem 1**	
Naam of omschrijving systeem	Nieuw te plaatsen Pv-panelen	
Is het een nieuw systeem of bestaand?	nieuw systeem	
Let op: Als er al panelen aanwezig zijn en deze blijven na renovatie, voer deze dan in als apart systeem.		
PV-paneeltype *(optioneel, vrije invoer)*	*Forfaitaire invoer*	
Welke gegevens van het PV systeem zijn bekend?	Geen gegevens, ik vul het aantal m2 paneel in	
Aantal m2 paneel	186,16	m2
Selecteer_zonnepaneeltype	Monokristallijn silicium	
Forfaitair waarde zonnepaneel	Monokristallijn silicium geplaatst vanaf 2018 (175 Wp/m2)	
Totaal piekvermogen van systeem 1	32.578	Wp
Welke orientatie hebben de panelen?	oost	
Onder welke hoek liggen de panelen ? (0° = hor,90° = vert)	20	graden
Is er sprake van ventilatie achter de panelen?	sterk geventileerd	
Is er sprake van beschaduwing van de panelen?	geen of minimale belemmering	
Is er nog een PV-systeem aanwezig?	nee	

TiMaX
BOUWPLANTOETSING

- Bouwplantoetsing
- BENG berekening
- Energielabel
- Warmteverliesberekening
- MPG berekening
- GPR gebouw berekening

www.timax.nl

TiMaX Bouwplantoetsing B.V.
Van der Heijdenstraat 24
7591 VK Denekamp
0541 294 827
info@timax.nl

KVK nr. 70150729
BTW nr. NL 858163901 B01
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

TiMaX bouwplantoetsing & energieprestatie

Ons team van vakbekwame specialisten toetst, adviseert en onderbouwd door middel van rapportages, met betrekking tot het Nederlandse Besluit Bouwwerken Leefomgeving, duurzaamheid en energieprestatie, met focus op betaalbare kwaliteit en korte levertermijnen.

TiMax
BOUWPLANTOETSING

Bouwplantoets

Bouwplantoets
Besluit Bouwwerken Leefomgeving

TiMaX BOUWPLANTOETSING

Projectgegevens

Projectnaam	:	Steenbergseweg 1 te Halsteren
Projectnummer	:	PR20710
Datum	:	20 maart 2024
Tekening	:	23_01 De Ram OV 20-02-2024 d.d. 20 februari 2024
Versie	:	1.0
Opdrachtgever	:	Van Voorden Architectuur
Gemaakt door	:	

Inhoudsopgave

Bruikbaarheid
oppervlaktestaat gbo / vg / vr NEN 2580

Daglicht
daglichtberekening NEN 2057

Spuivoorziening
berekening doorspuibaarheid NEN 1087

Luchtverversing
ventilatieberekening NEN 1087

TiMaX hanteert 'De nieuwe Regeling 2011: Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR' deze worden u op eerste verzoek kosteloos toegezonden en kunt u op onze website vinden.

Oppervlaktestaat conform NEN 2580

nr	benoeming	functie	bouwbesluit-terminologie	GBO (m^2)	VR	krijt-streep	VR (m^2)	VG	VG (m^2)
0.01	Lobby	2c	Verblijfsruimte	78,91	VR1		78,91	VG1	78,91
0.02	Lift	GR	Liftschacht						
0.03	Lift	GR	Liftschacht						
0.04	Restaurant/Zaal	2b	Verblijfsruimte	273,23	VR2		273,23	VG2	273,23
0.05	Foyer/Bar	2b	Verblijfsruimte	76,50	VR3		76,50	VG2	76,50
0.06	Trapkast	2b	Functieruimte	7,29					
0.07	Gang	2b	Verkeersruimte	23,33					
0.08	Uitgifte	5b	Functieruimte	34,09					
0.09	Sanitair 01	2b	Toiletruimte	16,27					
0.10	Sanitair 02	2b	Toiletruimte	17,33					
0.11	Rôtisseur	5b	Verblijfsruimte	28,86	VR4		28,86	VG3	28,86
0.12	Pâtissier	5b	Verblijfsruimte	22,36	VR4		22,36	VG3	22,36
0.13	Koeling	5b	Functieruimte	4,95					
0.14	Koeling	5b	Functieruimte	6,96					
0.15	Spoelkeuken	5b	Verblijfsruimte	22,67	VR4		22,67	VG3	22,67
0.16	Opslag	5b	Functieruimte	10,97					
0.17	Gang	5b	Verkeersruimte	19,98					
0.18	Kleedruimte/Wc	5b	Functieruimte	8,94					
0.19	Cv-ruimte	GR	Technische ruimte	4,50					
0.20	Gang	GR	Verkeersruimte	19,42					
0.21	Toilet V	GR	Toiletruimte	12,29					
0.22	Miva	GR	Toiletruimte	3,71					
0.23	Sanitair 03	GR	Functieruimte	12,99					
0.24	Berging	GR	Functieruimte	60,25					
0.27	Techniek	GR	Technische ruimte	40,55					
0.25	Gang	7a	Verkeersruimte	52,36					
0.26	Wasserette	7a	Functieruimte	15,49					
0.28	Junoirsuite	7a	Verblijfsruimte	221,52	VR5		182,59	VG4	182,59
	7x Juniorsuite aanwezig								
1.01	Lifthal	7a	Verkeersruimte	19,57					
1.02	Lift	7a	Liftschacht						
1.03	Lift	7a	Liftschacht						
1.04	Kast	7a	Functieruimte	1,92					
1.05	WTW	7a	Technische ruimte	1,93					
1.06	Juniorsuite	7a	Verblijfsruimte	479,38	VR6		396,10	VG5	396,10
	15x Juniorsuite aanwezig								
1.07	Mastersuite	7a	Verblijfsruimte	63,08	VR7		55,80	VG6	55,80
	1x Mastersuite aanwezig								
1.08	Gang	7a	Verkeersruimte	90,79					

nr	benoeming	functie	bouwbesluit-terminologie	GBO (m²)	VR	krijt-streep	VR (m²)	VG	VG (m²)
2.01	Lifthal	7a	Verkeersruimte	19,57					
2.02	Lift	7a	Liftschacht						
2.03	Lift	7a	Liftschacht						
2.04	Kast	7a	Functieruimte	1,92					
2.05	WTW	7a	Technische ruimte	1,93					
2.06	Juniorsuite	7a	Verblijfsruimte	479,38	VR8		396,10	VG7	396,10
	15x Juniorsuite aanwezig								
2.07	Mastersuite	7a	Verblijfsruimte	63,08	VR9		55,80	VG8	55,80
	1x Mastersuite aanwezig								
2.08	Gang	7a	Verkeersruimte	90,79					
3.01	Lifthal	7a	Stallingsruimte	19,57					
3.02	Lift	7a	Liftschacht						
3.03	Lift	7a	Liftschacht						
3.04	Kast	7a	Functieruimte	1,92					
3.05	WTW	7a	Technische ruimte	1,93					
3.06	Juniorsuite	7a	Verblijfsruimte	479,38	VR10		396,10	VG9	396,10
	15x Juniorsuite aanwezig								
3.07	Mastersuite	7a	Verblijfsruimte	63,08	VR11		55,80	VG10	55,80
	1x Mastersuite aanwezig								
3.08	Gang	7a	Verkeersruimte	90,79					
4.01	Lifthal	7a	Stallingsruimte	19,57					
4.02	Lift	7a	Liftschacht						
4.03	Lift	7a	Liftschacht						
4.04	Kast	7a	Functieruimte	1,92					
4.05	WTW	7a	Technische ruimte	1,93					
4.06	Juniorsuite	7a	Verblijfsruimte	479,38	VR12		396,10	VG11	396,10
	15x Juniorsuite aanwezig								
4.07	Mastersuite	7a	Verblijfsruimte	63,08	VR13		55,80	VG12	55,80
	1x Mastersuite aanwezig								
4.08	Gang	7a	Verkeersruimte	90,79					
5.01	Lifthal	7a	Stallingsruimte	18,95					
5.02	Lift	7a	Liftschacht						
5.03	Lift	7a	Liftschacht						
5.04	Kast	7a	Functieruimte	1,92					
5.05	WTW	7a	Technische ruimte	1,93					
5.06	Penthouse 01	7a	Verblijfsruimte	104,61	VR14		89,15	VG13	89,15
	1x Penthouse 01 aanwezig								
5.07	Penthouse 02	7a	Verblijfsruimte	127,53	VR15		93,82	VG14	93,82
	1x Penthouse 02 aanwezig								
5.08	Gang	7a	Verkeersruimte	15,48					

Niet dragende binnenwanden, schachten, vides < 4m², etc.		
BG	7a	3,71
BG	GR	25,65
V1	7a	10,10
V2	7a	10,10
V3	7a	10,10
V4	7a	10,10
V5	7a	5,90

Totaal GBO = 4068,48 **VR = 2675,69** **VG = 2675,69**

Overzicht GBO per functie

	benoeming	opp m²		verdeling GR		opp m²
GR	Gemeenschappelijke Ruimte	179,36				
2b	Bijeenkomstfunctie, alcohol gebruik	413,95	+	19,09 m²	=	433,04
2c	Bijeenkomstfunctie, overig	78,91	+	3,64 m²	=	82,55
5b	Industriefunctie	159,78	+	7,37 m²	=	167,15
7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	3236,48	+	149,26 m²	=	3385,74
	Totaal gebruiksoppervlak alle functies	**4068,48**				**4068,48**

Overzicht Verblijfsruimten

VR	nr	functie	benoeming	aantal personen	opp VR m²
VR1	0.01	2c	Lobby	12	78,91
VR2	0.04	2b	Restaurant/Zaal	100	273,23
VR3	0.05	2b	Foyer/Bar	50	76,50
VR4	0.11	5b	Rôtisseur/Pâtissier/Spoelkeuken	4	73,89
VR5	0.28	7a	Junoirsuite	14	182,59
VR6	1.06	7a	Juniorsuite	30	396,10
VR7	1.07	7a	Mastersuite	4	55,80
VR8	2.06	7a	Juniorsuite	30	396,10
VR9	2.07	7a	Mastersuite	4	55,80
VR10	3.06	7a	Juniorsuite	30	396,10
VR11	3.07	7a	Mastersuite	4	55,80
VR12	4.06	7a	Juniorsuite	30	396,10
VR13	4.07	7a	Mastersuite	4	55,80
VR14	5.06	7a	Penthouse 01	4	89,15
VR15	5.07	7a	Penthouse 02	2	93,82
				Totaal vloeroppervlakte VR	**2675,69**

Overzicht Verblijfsgebieden

VG	functie		aantal personen	opp VG m²
VG1	2c	Bijeenkomstfunctie, overig	12	78,91
VG2	2b	Bijeenkomstfunctie, alcohol gebruik	150	349,73
VG3	5b	Industriefunctie	12	73,89
VG4	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	14	182,59
VG5	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	30	396,10
VG6	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	4	55,80
VG7	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	30	396,10
VG8	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	4	55,80
VG9	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	30	396,10
VG10	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	4	55,80
VG11	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	30	396,10
VG12	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	4	55,80
VG13	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	4	89,15
VG14	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	2	93,82
			Totaal vloeroppervlakte VG	**2675,69**

Overzicht Verblijfsgebieden per functie

	functie		aantal personen	opp m²
	2b	Bijeenkomstfunctie, alcohol gebruik	150	349,73
	2c	Bijeenkomstfunctie, overig	12	78,91
	5b	Industriefunctie	12	73,89
	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	156	2173,16
			Totaal vloeroppervlakte alle functies	**2675,69**

Daglichtberekening conform NEN 2057

VR1 Lobby — Bijeenkomstfunctie, overig

Eis Bbl : Geen Eis

Voldoet

VR2 Restaurant/Zaal — Bijeenkomstfunctie, alcohol gebruik

Eis Bbl : Geen Eis

Voldoet

VR3 Foyer/Bar — Bijeenkomstfunctie, alcohol gebruik

Eis Bbl : Geen Eis

Voldoet

VR4 Rôtisseur/Pâtissier/Spoelkeuken — Industriefunctie

Eis Bbl : Geen Eis

Voldoet

PR20710 Steenbergseweg 1 te Halsteren

Berekening doorspuibaarheid conform NEN 1087

VR1 Lobby — Bijeenkomstfunctie, overig

Eis doorspuibaarheid Bbl : Geen Eis

Voldoet

VR2 Restaurant/Zaal — Bijeenkomstfunctie, alc. gebruik

Eis doorspuibaarheid Bbl : Geen Eis

Voldoet

VR3 Foyer/Bar — Bijeenkomstfunctie, alc. gebruik

Eis doorspuibaarheid Bbl : Geen Eis

Voldoet

VR4 Rôtisseur/Pâtissier/Spoelkeuken — Industriefunctie

Eis doorspuibaarheid Bbl : Geen Eis

Voldoet

PR20710 Steenbergseweg 1 te Halsteren

Ventilatieberekening conform NEN 1087

Ventilatievoorziening

Toevoercomponenten : WTW-systeem
Afvoercomponenten : WTW-systeem

VR1 Lobby — Bijeenkomstfunctie, overig

Oppervlakte verblijfsruimte : 78,91 m^2
Aantal aanwezige personen : 12
Eis Bbl : 2,12 dm^3/s per persoon
Vereiste capaciteit : 25,44 dm^3/s
Minimale Eis Bbl : n.v.t.

toevoer	**afvoer**
Rechtstreeks 25,44 dm^3/s	**Rechtstreeks** 25,44 dm^3/s
25,44 dm^3/s	**25,44 dm^3/s**
Uit overstroom	**Overstroom**
0,00 dm^3/s	**0,00 dm^3/s**

25,44 dm^3/s totaal aan toevoer **25,44 dm^3/s totaal aan afvoer**

VR2 Restaurant/Zaal Bijeenkomstfunctie, alcohol gebruik

Oppervlakte verblijfsruimte	:	273,23	m^2
Aantal aanwezige personen	:	100	
Eis Bbl	:	2,1	dm^3/s per persoon
Eis Bbl bij alcoholgebruik	:	3,80	dm^3/s per m^2
Vereiste capaciteit	:	212,00	dm^3/s
		1038,27	dm^3/s bij alcoholgebruik
Minimale Eis Bbl	:	n.v.t.	

toevoer

Rechtstreeks
1038,27 dm^3/s

1038,27 dm^3/s

Uit overstroom

0,00 dm^3/s

afvoer

Rechtstreeks
1038,27 dm^3/s

1038,27 dm^3/s

Overstroom

0,00 dm^3/s

1038,27 dm^3/s totaal aan toevoer

1038,27 dm^3/s totaal aan afvoer

VR3 Foyer/Bar Bijeenkomstfunctie, alcohol gebruik

Oppervlakte verblijfsruimte	:	76,50	m^2
Aantal aanwezige personen	:	50	
Eis Bbl	:	2,1	dm^3/s per persoon
Eis Bbl bij alcoholgebruik	:	3,80	dm^3/s per m^2
Vereiste capaciteit	:	106,00	dm^3/s
		290,70	dm^3/s bij alcoholgebruik
Minimale Eis Bbl	:	n.v.t.	

toevoer

Rechtstreeks
290,70 dm^3/s

290,70 dm^3/s

Uit overstroom

0,00 dm^3/s

afvoer

Rechtstreeks
220,70 dm^3/s

220,70 dm^3/s

Overstroom
70,00 dm^3/s

70,00 dm^3/s

Overstroomcomponent:
Open verbinding

290,70 dm^3/s totaal aan toevoer

290,70 dm^3/s totaal aan afvoer

VR4 Rôtisseur/Pâtissier/Spoelkeuken

Oppervlakte verblijfsruimte : 73,89 m²
Aantal aanwezige personen : 4
Eis Bbl : 3,4 dm³/s per persoon
Vereiste capaciteit : 13,76 dm³/s
Minimale Eis Bbl : n.v.t.

toevoer

Rechtstreeks
13,76 dm³/s

13,76 dm³/s

Uit overstroom

0,00 dm³/s

13,76 dm³/s totaal aan toevoer

afvoer

Rechtstreeks
13,76 dm³/s

13,76 dm³/s

Overstroom

0,00 dm³/s

13,76 dm³/s totaal aan afvoer

0.09 Sanitair 01

Vereiste capaciteit : 35,00 dm³/s

toevoer

Rechtstreeks
35,00 dm³/s

35,00 dm³/s

Uit overstroom

0,00 dm³/s

35,00 dm³/s totaal aan toevoer

afvoer

Rechtstreeks
35,00 dm³/s

35,00 dm³/s

Overstroom

0,00 dm³/s

35,00 dm³/s totaal aan afvoer

0.10 Sanitair 02

Vereiste capaciteit : 49,00 dm³/s

toevoer

Rechtstreeks
49,00 dm³/s

49,00 dm³/s

Uit overstroom

0,00 dm³/s

49,00 dm³/s totaal aan toevoer

afvoer

Rechtstreeks
49,00 dm³/s

49,00 dm³/s

Overstroom

0,00 dm³/s

49,00 dm³/s totaal aan afvoer

0.18 Kleedruimte/Wc

Vereiste capaciteit : 7,00 dm³/s

toevoer		afvoer
Rechtstreeks		**Rechtstreeks** 7,00 dm³/s
0,00 dm³/s		**7,00 dm³/s**
Uit overstroom 7,00 dm³/s	*Overstroomcomponent:* *1,00 cm spleet onder deur*	**Overstroom**
7,00 dm³/s		**0,00 dm³/s**

7,00 dm³/s totaal aan toevoer **7,00 dm³/s totaal aan afvoer**

0.21 Toilet V

Vereiste capaciteit : 28,00 dm³/s

toevoer		afvoer
Rechtstreeks		**Rechtstreeks** 28,00 dm³/s
0,00 dm³/s		**28,00 dm³/s**
Uit overstroom 28,00 dm³/s	*Overstroomcomponent:* *Overstroomrooster*	**Overstroom**
28,00 dm³/s		**0,00 dm³/s**

28,00 dm³/s totaal aan toevoer **28,00 dm³/s totaal aan afvoer**

0.22 Miva

Vereiste capaciteit : 7,00 dm³/s

toevoer		afvoer
Rechtstreeks		**Rechtstreeks** 7,00 dm³/s
0,00 dm³/s		**7,00 dm³/s**
Uit overstroom 7,00 dm³/s	*Overstroomcomponent:* *1,00 cm spleet onder deur*	**Overstroom**
7,00 dm³/s		**0,00 dm³/s**

7,00 dm³/s totaal aan toevoer **7,00 dm³/s totaal aan afvoer**

0.23 Sanitair 03

Vereiste capaciteit : 28,00 dm³/s

toevoer		afvoer	
Rechtstreeks		**Rechtstreeks** 28,00 dm³/s	
0,00 dm³/s		**28,00 dm³/s**	
Uit overstroom 28,00 dm³/s	*Overstroomcomponent: Overstroomrooster*	**Overstroom**	
28,00 dm³/s		**0,00 dm³/s**	
28,00 dm³/s	**totaal aan toevoer**	**28,00 dm³/s**	**totaal aan afvoer**

Liftschacht

Oppervlakte liftschacht : 4,32 m²
Eis Bbl : 3,20 dm³/s per m²
Vereiste capaciteit : 13,82 dm³/s aan niet-afsluitbare voorziening voor luchtverversing

toevoer		afvoer	
Rechtstreeks 13,82 dm³/s	*rechtstreeks van buiten of via de liftmachineruimte van buiten*	**Rechtstreeks** 13,82 dm³/s	*rechtstreeks naar buiten of via de liftmachineruimte naar buiten*
13,82 dm³/s		**13,82 dm³/s**	
13,82 dm³/s	**totaal aan toevoer**	**13,82 dm³/s**	**totaal aan afvoer**

Liftschacht

Oppervlakte liftschacht : 4,32 m²
Eis Bbl : 3,20 dm³/s per m²
Vereiste capaciteit : 13,82 dm³/s aan niet-afsluitbare voorziening voor luchtverversing

toevoer		afvoer	
Rechtstreeks 13,82 dm³/s	*rechtstreeks van buiten of via de liftmachineruimte van buiten*	**Rechtstreeks** 13,82 dm³/s	*rechtstreeks naar buiten of via de liftmachineruimte naar buiten*
13,82 dm³/s		**13,82 dm³/s**	
13,82 dm³/s	**totaal aan toevoer**	**13,82 dm³/s**	**totaal aan afvoer**

Totaaloverzicht toe- en afvoerpunten

Toevoer

VR1	25,44	dm³/s	of	91,58 m³/h
VR2	1038,27	dm³/s	of	3737,79 m³/h
VR3	290,70	dm³/s	of	1046,52 m³/h
VR4	13,76	dm³/s	of	49,54 m³/h
Sanitair 01	35,00	dm³/s	of	126,00 m³/h
Sanitair 02	49,00	dm³/s	of	176,40 m³/h
Kleedruimte/Wc	0,00	dm³/s	of	0,00 m³/h
Toilet V	0,00	dm³/s	of	0,00 m³/h
Miva	0,00	dm³/s	of	0,00 m³/h
Sanitair 03	0,00	dm³/s	of	0,00 m³/h
Liftschacht	13,82	dm³/s	of	49,77 m³/h
Totaal toevoer	**1466,00**	**dm³/s**	**of**	**5277,60 m³/h**

Afvoer

VR1	25,44	dm³/s	of	91,58 m³/h
VR2	1038,27	dm³/s	of	3737,79 m³/h
VR3	220,70	dm³/s	of	794,52 m³/h
VR4	13,76	dm³/s	of	49,54 m³/h
Sanitair 01	35,00	dm³/s	of	126,00 m³/h
Sanitair 02	49,00	dm³/s	of	176,40 m³/h
Kleedruimte/Wc	7,00	dm³/s	of	25,20 m³/h
Toilet V	28,00	dm³/s	of	100,80 m³/h
Miva	7,00	dm³/s	of	25,20 m³/h
Sanitair 03	28,00	dm³/s	of	100,80 m³/h
Liftschacht	13,82	dm³/s	of	49,77 m³/h
Totaal afvoer	**1466,00**	**dm³/s**	**of**	**5277,60 m³/h**

TiMaX
BOUWPLANTOETSING

- Bouwplantoetsing
- BENG berekening
- Energielabel
- Warmteverliesberekening
- MPG berekening
- GPR gebouw berekening

www.timax.nl

TiMaX Bouwplantoetsing B.V.
Van der Heijdenstraat 24
7591 VK Denekamp
0541 294 827
info@timax.nl

KVK nr. 70150729
BTW nr. NL 858163901 B01
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

TiMaX bouwplantoetsing & energieprestatie

Ons team van vakbekwame specialisten toetst, adviseert en onderbouwd door middel van rapportages, met betrekking tot het Nederlandse Besluit Bouwwerken Leefomgeving, duurzaamheid en energieprestatie, met focus op betaalbare kwaliteit en korte levertermijnen.

TiMax
BOUWPLANTOETSING

Bouwplantoets

Bouwplantoets
Besluit Bouwwerken Leefomgeving

TiMaX BOUWPLANTOETSING

Projectgegevens

Projectnaam	:	Steenbergseweg 1 te Halsteren - Juniorsuite
Projectnummer	:	PR20710
Datum	:	19 maart 2024
Tekening	:	23_01 De Ram OV 20-02-2024 d.d. 20 februari 2024
Versie	:	1.0
Opdrachtgever	:	Van Voorden Architectuur
Gemaakt door	:	

Inhoudsopgave

Bruikbaarheid
oppervlaktestaat gbo / vg / vr NEN 2580

Daglicht
daglichtberekening NEN 2057

Spuivoorziening
berekening doorspuibaarheid NEN 1087

Luchtverversing
ventilatieberekening NEN 1087

TiMaX hanteert 'De nieuwe Regeling 2011: Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR' deze worden u op eerste verzoek kosteloos toegezonden en kunt u op onze website vinden.

Oppervlaktestaat conform NEN 2580

nr	benoeming	functie	bouwbesluit-terminologie	GBO (m²)	VR	krijt-streep	VR (m²)	VG	VG (m²)
J.01	Slaapkamer	7a	Verblijfsruimte	25,98	VR1		25,98	VG1	25,98
J.02	Meterkast	7a	Meterruimte	0,11					
J.03	Badkamer	7a	Badruimte	4,86					
Niet dragende binnenwanden, schachten, vides < 4m², etc.									
		7a		0,53					
			Totaal GBO =	**31,48**		**VR =**	**25,98**	**VG =**	**25,98**

Overzicht Verblijfsruimten

VR	nr	functie	benoeming	aantal personen	opp VR m²
VR1	J.01	7a	Slaapkamer	2	25,98
				Totaal vloeroppervlakte VR	**25,98**

Overzicht Verblijfsgebieden

VG	functie		aantal personen	opp VG m²
VG1	7a	Logiesfunctie, logiesgebouw	2	25,98
			Totaal vloeroppervlakte VG	**25,98**

Daglichtberekening conform NEN 2057

VR1 Slaapkamer — Logiesfunctie, logiesgebouw

Eis Bbl : Geen Eis

Voldoet

PR20710 Steenbergseweg 1 te Halsteren - Juniorsuite

Berekening doorspuibaarheid conform NEN 1087

VR1 Slaapkamer — Logiesfunctie, logiesgebouw

Eis doorspuibaarheid Bbl : Geen Eis

Voldoet

Ventilatieberekening conform NEN 1087

Ventilatievoorziening

Toevoercomponenten : WTW-systeem
Afvoercomponenten : WTW-systeem

VR1 Slaapkamer — Logiesfunctie, logiesgebouw

Oppervlakte verblijfsruimte : 25,98 m²
Aantal aanwezige personen : 2
Eis Bbl : 6,40 dm³/s per persoon
Vereiste capaciteit : 12,80 dm³/s
Minimale Eis Bbl : n.v.t.

toevoer		**afvoer**	
Rechtstreeks 14,00 dm³/s		**Rechtstreeks**	
14,00 dm³/s		**0,00 dm³/s**	
Uit overstroom		**Overstroom** 14,00 dm³/s	*Overstroomcomponent: 1,80 cm spleet onder deur*
0,00 dm³/s		**14,00 dm³/s**	

14,00 dm³/s totaal aan toevoer — **14,00 dm³/s totaal aan afvoer**

J.03 Badkamer

Vereiste capaciteit : 14,00 dm³/s

toevoer		**afvoer**	
Rechtstreeks		**Rechtstreeks** 14,00 dm³/s	
0,00 dm³/s		**14,00 dm³/s**	
Uit overstroom 14,00 dm³/s	*Overstroomcomponent: 1,80 cm spleet onder deur*	**Overstroom**	
14,00 dm³/s		**0,00 dm³/s**	

14,00 dm³/s totaal aan toevoer — **14,00 dm³/s totaal aan afvoer**

Totaaloverzicht toe- en afvoerpunten

Toevoer	VR1	14,00 dm³/s	of	50,40 m³/h
	Badkamer	0,00 dm³/s	of	0,00 m³/h
	Totaal toevoer	**28,00 dm³/s**	of	100,80 m³/h
Afvoer	VR1	0,00 dm³/s	of	0,00 m³/h
	Badkamer	14,00 dm³/s	of	50,40 m³/h
	Totaal afvoer	**28,00 dm³/s**	of	100,80 m³/h

Overstroomcomponent

A = qv / (v x 1000)

Deurbreedte	1040 mm	breedte spleet onder de deur	950 mm

TiMaX
BOUWPLANTOETSING

- Bouwplantoetsing
- BENG berekening
- Energielabel
- Warmteverliesberekening
- MPG berekening
- GPR gebouw berekening

www.timax.nl

TiMaX Bouwplantoetsing B.V.
Van der Heijdenstraat 24
7591 VK Denekamp
0541 294 827
info@timax.nl

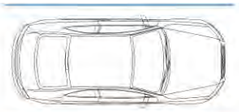
KVK nr. 70150729
BTW nr. NL 858163901 B01
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

TiMaX bouwplantoetsing & energieprestatie

Ons team van vakbekwame specialisten toetst, adviseert en onderbouwd door middel van rapportages, met betrekking tot het Nederlandse Besluit Bouwwerken Leefomgeving, duurzaamheid en energieprestatie, met focus op betaalbare kwaliteit en korte levertermijnen.

Parkeernorm

Hotel 3	5 pp/10 kamers
Aantal kamers	71
PP benodigd	35,5
Restaurant	13 pp/100 m²
Restaurant	270 m²
PP benodigd	35,1
Bedrijfswoningen	2 st
pp benodigd	4
Totaal benodigd	74,6 PP



75 parkeerplaatsen
2500 x 5000

Parkeerplaatsen

Te realiseren op eigen terein:

Beganegrond	miva	5 pp
Beganegrond	regulier	27 pp
1e Verdieping		43 pp
Totaal		75 pp

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Parkeerbalans

Schaal:
A3 / 1:250

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:

OV P_00

Datum:
08.02.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten
Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR



1e Verdieping

Parkeren:

op het parkeerdek bevinden zich
43 parkeerplaatsen
2.500x5.000

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
1e Verdieping
Parkeerplaatsen

Schaal:
A1 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:

OV P_02

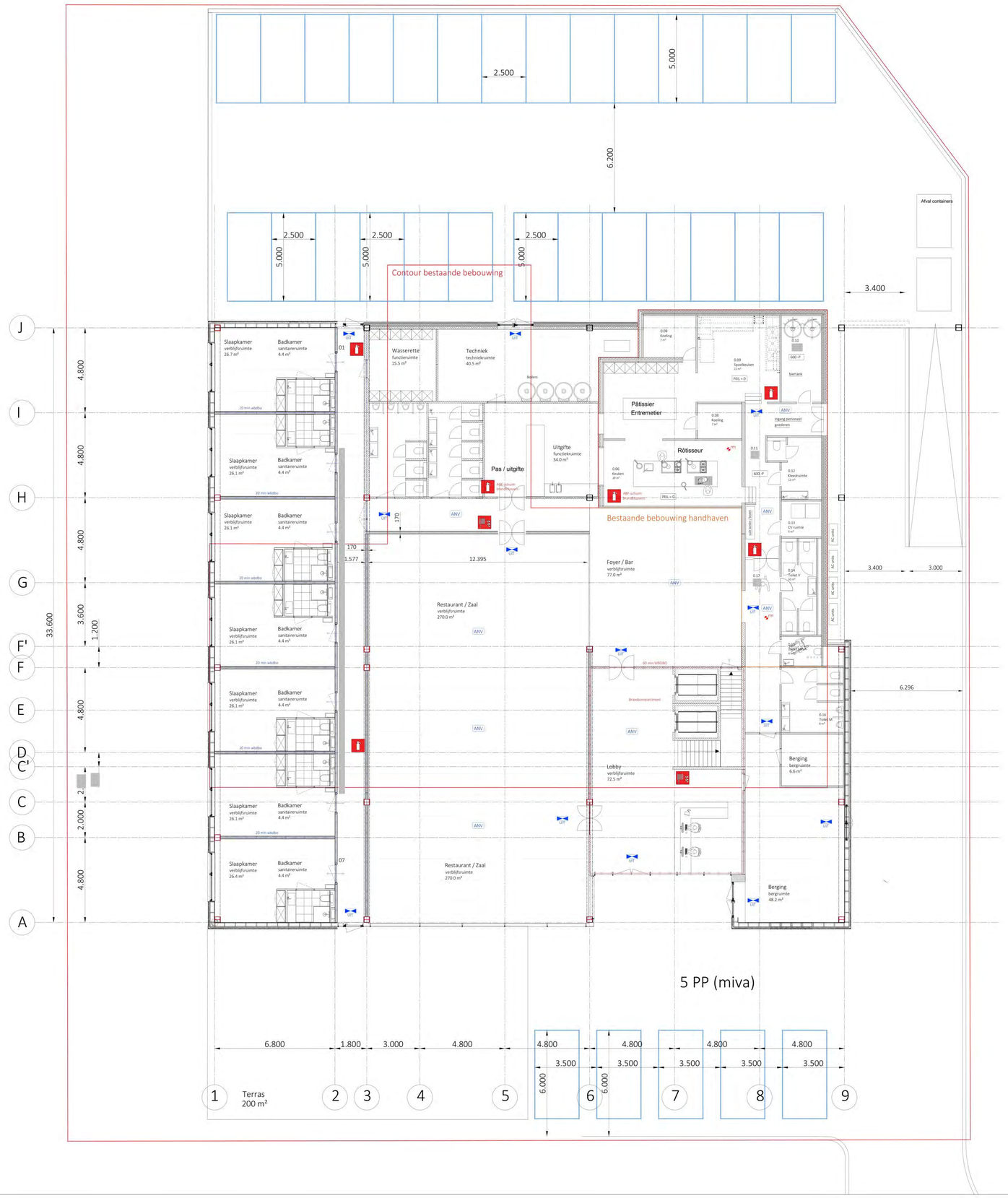
Datum:
08.02.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

Alle maten onderling en in het werk te controleren. Maten zijn ruwbouw maten Voor zover niet anders vermeld maten in mm.

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR


2.500
5.000
6.200
2.500
2.500
2.500
5.000
5.000
5.000
Contour bestaande bebouwing
3.400
Afval containers
Slaapkamer
verblijfsruimte
26.7 m²
Badkamer
sanitaireruimte
4.4 m²
Wasserette
functieruimte
15.5 m²
Techniek
technieksruimte
40.5 m²
Boilers
Pâtissier
Entremetier
Rôtisseur
Uitgifte
functieruimte
34.0 m²
Pas / uitgifte
Bestaande bebouwing handhaven
Foyer / Bar
verblijfsruimte
77.0 m²
Restaurant / Zaal
verblijfsruimte
270.0 m²
Lobby
verblijfsruimte
72.5 m²
Berging
bergruimte
6.6 m²
Berging
bergruimte
48.2 m²
Slaapkamer
verblijfsruimte
26.1 m²
Slaapkamer
verblijfsruimte
26.4 m²
Badkamer
sanitaireruimte
4.4 m²
20 min wbdbo
30 min wbdbo
60 min WBDBO
Brandcompartiment
ANV
Ingang personeel
goederen
Toilet M
Toilet V
Toilet MIVA
CV ruimte
Kleedruimte
Keuken
Koeling
Spoelkeuken
Toilet
Toilet MIVA
Toilet V
Toilet M
Toilet V
Toilet MIVA
Toilet M
Toilet V
Toilet MIVA
Toilet M
Toilet V
Toilet MIVA

Onderbouwing BOPA
Steenbergseweg 1, Halsteren
Gemeente Bergen op Zoom

Colofon

Gegevens over het project:

Plannaam:	Steenbergseweg 1, Halsteren
Datum:	27 maart 2025
Projectnummer Buro SRO:	SR230452

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	Van Voorden Architectuur

Gegevens Buro SRO:

Bezoekadres:	't Goylaan 11
	3525 AA Utrecht
Telefoon:	030-2679198
E-mail:	utrecht@buro-sro.nl
Internet:	www.buro-sro.nl

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**		**5**
	1.1	Aanleiding en ambitie	5
	1.2	Aanduiding plangebied	5
	1.3	Omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit	6
	1.4	Leeswijzer	6
2	**Maatschappelijke uitvoerbaarheid**		**7**
	2.1	Participatie	7
	2.2	Overlegpartners	7
3	**Huidige situatie**		**8**
	3.1	Ruimtelijke en functionele opzet	8
4	**Planbeschrijving**		**9**
5	**Toetsing aan omgevingsplan**		**12**
	5.1	Huidige bouw- en gebruiksmogelijkheden	12
	5.2	Strijdigheden initiatief in relatie tot omgevingsplan	13
6	**Beleid**		**14**
	6.1	Rijksbeleid	14
	6.2	Provinciaal beleid	15
	6.3	Regionaal beleid	22
	6.4	Gemeentelijk beleid	23
7	**Aspecten fysieke leefomgeving en milieu**		**24**
	7.1	Welstand	24
	7.2	Verkeer en parkeren	24
	7.3	Duurzaamheid en gezondheid	26
	7.4	Geluid	26
	7.5	Activiteiten en milieuzonering	27
	7.6	Geur	30
	7.7	Luchtkwaliteit	30
	7.8	Archeologie en cultuurhistorie	31
	7.9	Bodem	32
	7.10	Omgevingsveiligheid	33
	7.11	Natuur	35
	7.12	Water	38
	7.13	M.e.r.-beoordeling	41
8	**Financiële haalbaarheid**		**42**
9	**Conclusie**		**43**

BIJLAGEN

Bijlage 1. Omgevingsdialoog (Van Voorden Architectuur)

Bijlage 2. Ladderonderbouwing (Van Voorden Architectuur)

Bijlage 3. Landschapsplan (Van Voorden Architectuur)

Bijlage 4. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (Adviesburo VanderBoom)

Bijlage 5. Akoestisch onderzoek industrielawaai (Adviesburo VanderBoom)

Bijlage 6. Lichthinderonderzoek (QM Lighting Design)

Bijlage 7. Archeologisch bureau- en veldonderzoek (Transect)

Bijlage 8. Quickscan flora en fauna (BNL Advies)

Bijlage 9. AERIUS-berekening (Buro SRO)

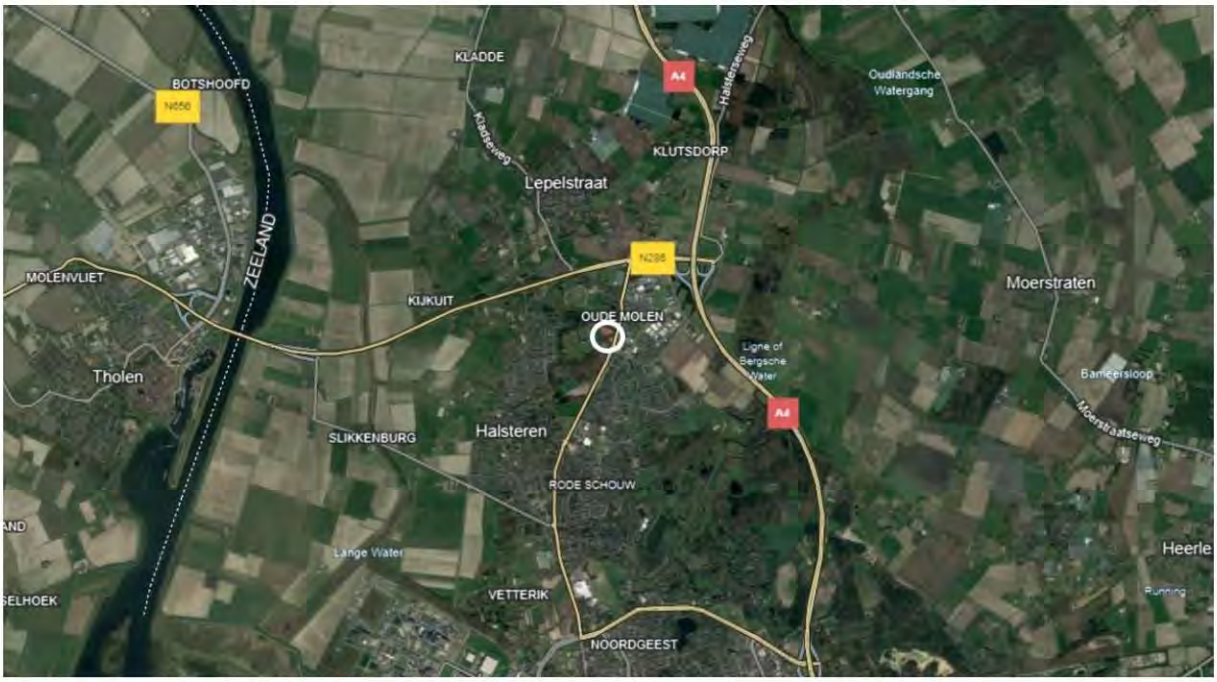
1 Inleiding

1.1 Aanleiding en ambitie

In de huidige situatie is aan de Steenbergseweg 1 te Halsteren een restaurant en hotel gevestigd. Nadat de initiatiefnemer deze locatie had overgenomen van de vorige eigenaar zijn zowel het restaurant en het hotel gedeeltelijk gerenoveerd. Echter bleek hierbij dat het gebouw een meer ingrijpende renovatie nodig heeft. De initiatiefnemer is daarom voornemens om het bestaande pand gefaseerd te slopen en herbouwen in gewijzigde massa en vorm. De beoogde ontwikkeling past niet binnen de regels van het tijdelijk deel van het omgevingsplan (omgevingsplan van rechtswege) van de gemeente Bergen op Zoom. Derhalve dient met een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) van het (tijdelijk deel van het) omgevingsplan afgeweken te worden.

1.2 Aanduiding plangebied

Het plangebied betreft de locatie aan de Steenbergseweg 1 te Halsteren. Dit gebied is kadastraal bekend onder de gemeente Halsteren, sectie C, percelen 8281, 8282 en 8343. De oppervlakte van het plangebied komt hiermee neer op 3.295 m². Op navolgende afbeeldingen zijn de globale ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven.



Globale ligging plangebied, wit omcirkeld (bron: Google Earth)



Globale begrenzing plangebied, rood omkaderd (bron: Google Earth)

1.3 Omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit

Een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is een activiteit die niet voldoet aan de regels van het omgevingsplan en niet vergunningvrij voor het bouwen is. Er zijn twee varianten:

1. Een activiteit waarvoor het omgevingsplan bepaalt dat een vergunning nodig is, maar het volgens de beoordelingsregels niet mogelijk is de vergunning te verlenen.
2. Een andere activiteit in strijd met het omgevingsplan.

Voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit gelden de beoordelingsregels uit het Bkl. Dat betekent dat de vergunning alleen wordt verleend:

a. met het oog op een evenwichtige toedeling van functies (artikel 8.0a, tweede lid van het Bkl);
b. als daarbij voldaan wordt aan de beoordelingsregels uit artikel 8.0b tot en met 8.0e van het Bkl. Die beoordelingsregels komen overeen met de regels die gelden voor het opstellen van een omgevingsplan. Dat betekent dat ook de instructieregels uit hoofdstuk 5 van het Bkl gelden.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt ingegaan op de resultaten van de omgevingstafel, de participatie en het bestuurlijk overleg. Hoofdstuk 3 omvat een beschrijving van de huidige situatie waarbij zowel de ruimtelijke aspecten als functionele aspecten aan de orde komen. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de beoogde ontwikkeling.

In hoofdstuk 5 wordt het voorgenomen plan getoetst aan het omgevingsplan van rechtswege en worden de strijdigheden in beeld gebracht. Aansluitend daarop wordt in hoofdstuk 6 het van toepassing zijnde beleidskader voor de locatie/het gebied verwoord. In hoofdstuk 7 wordt getoetst aan de aspecten met betrekking tot de fysieke leefomgeving, waarbij eveneens wordt ingegaan op de verschillende milieuaspecten.

In hoofdstuk 8 komt de financiële haalbaarheid van het initiatief aan de orde. Tot slot wordt in hoofdstuk 9 een algehele conclusie getrokken.

2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Onder de Omgevingswet is het belang van participatie toegenomen. De gemeenteraad moet voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet aangeven in welke gevallen participatie verplicht wordt gesteld. Daarbij moet aandacht besteed worden aan de rol en/of het doel van de participatie.

In beginsel is bij een buitenplanse omgevingsplanactiviteit conform artikel 16.62 Omgevingswet de reguliere procedure van titel 4.1 Algemene wet bestuursrecht van toepassing. De beslistermijn is acht weken. In sommige gevallen kan het college echter wel bij buitenplanse omgevingsplanactiviteiten de uitgebreide procedure op basis van afdeling 3.4 van de Awb van toepassing verklaren. Bij de reguliere procedure bestaat de mogelijkheid voor bezwaar. Bij de uitgebreide procedure bestaat geen mogelijkheid voor bezwaar. Daar bestaat de mogelijkheid zienswijzen tegen het ontwerpbesluit in te dienen.

Bij onderhavig plan is de reguliere procedure van toepassing.

2.1 Participatie

De gemeenteraad van de gemeente Bergen op Zoom heeft de verplichte omgevingsdialoog ingevoerd voor aanvragen omgevingsplannen die niet rechtstreeks passen in het (tijdelijke deel van het) omgevingsplan (buitenplanse omgevingsplanactiviteiten). Bij de omgevingsdialoog geldt de 'Handreiking Omgevingsdialoog', vastgesteld door de gemeenteraad, als handvat.

Als onderdeel van de aanvraag omgevingsvergunning heeft er op 20 maart 2024 een omgevingsdialoog plaatsgevonden. Hiervoor heeft de initiatiefnemer omwonenden en direct belanghebbenden uitgenodigd. Een samenvatting van de resultaten van de omgevingsdialoog is opgenomen in bijlage 1.

2.2 Overlegpartners

Het plan is voorgelegd aan de overlegpartners provincie Noord-Brabant, Waterschap Brabantse Delta en de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant. Dit heeft geleid tot het volgende:

- Het eerdere voornemen een tweede bedrijfswoning te realiseren bleek strijdig met de Omgevingsverordening Noord-Brabant. Naar aanleiding hiervan is deze woning komen te vervallen.
- Het Waterschap Brabantse Delta heeft om aanvullende gegevens gevraagd. Naar aanleiding hiervan is paragraaf 7.12 aangepast.
- Advies is uitgebracht door de Veiligheidsregio Midden- en West Brabant. Naar aanleiding van dit advies zijn er aanpassingen in de tekeningen doorgevoerd: de tekeningen zijn aangepast naar de correcte WBDBO waardes en er is een barrière toegepast middels plantenbakken waardoor er niet binnen de aangegeven afstand van de gevel geparkeerd kan worden.

3 Huidige situatie

3.1 Ruimtelijke en functionele opzet

Het plangebied is gelegen aan de Steenbergseweg 1 te Halsteren en ligt aan de rand van een groene zone langs de Beeklaan. Naast landgoed 'De Beek' bevinden zich hier tevens de heemkundekring, scouting en het sportcomplex. In de directe omgeving van het plangebied zijn voornamelijk laagbouw, sportvoorzieningen en groen aanwezig. Aan de overkant van de Steenbergseweg, ter hoogte van de planlocatie, bevinden zich diverse bedrijfsactiviteiten, waaronder een tankstation.

Het huidige gebouw is volgens de BAG gerealiseerd in 1960 en heeft een oppervlak van circa 1.032 m². Het gebouw heeft op dit moment een restaurant-, hotel- en woonfunctie.

Het huidige gebouw is volledig vrijstaand met enkel uitzicht op de Steenbergseweg en De Beeklaan ten oosten van het plangebied. Aan de noord-, oost- en zuidzijde van het plangebied staan een haag en een bomenrij, waarmee het plangebied visueel afgescheiden wordt van de naastgelegen sportvoorzieningen.

Op navolgende afbeelding is impressie van de huidige situatie.

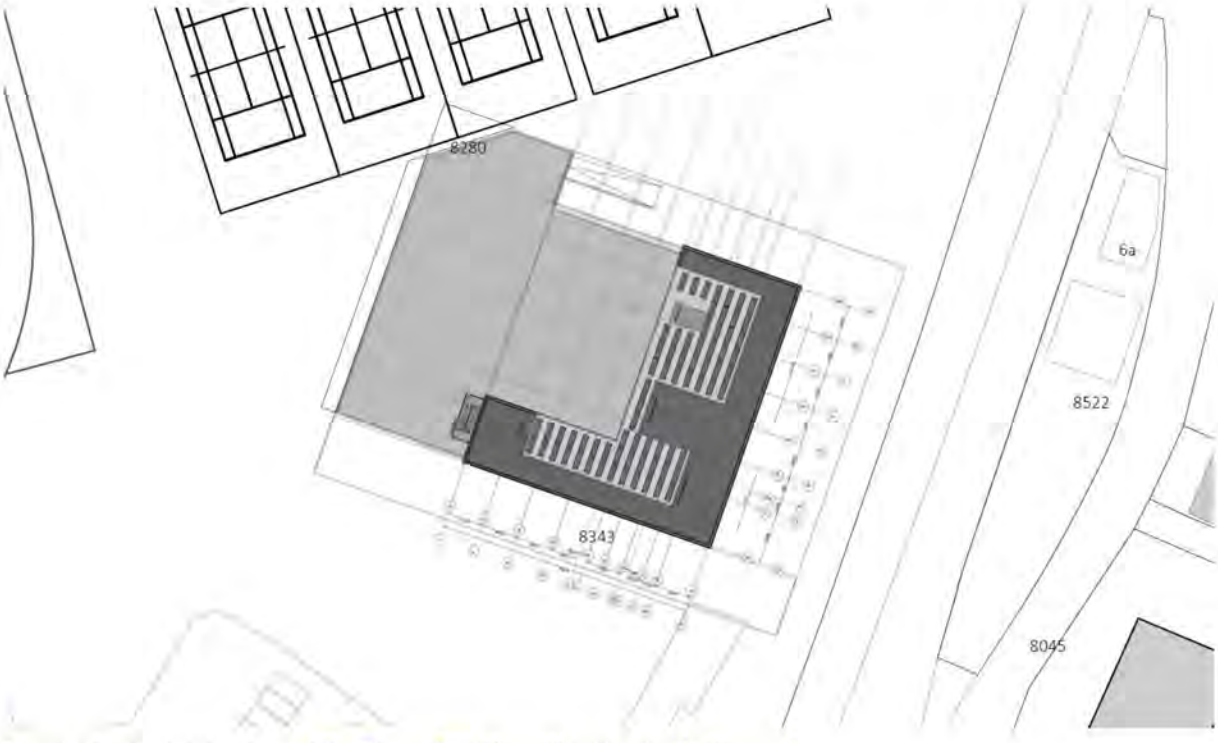


Impressie huidige situatie plangebied, gezien vanaf de Steenbergseweg (bron: Google Streetview)

4 Planbeschrijving

De initiatiefnemer is voornemens om in meerdere fasen het huidige gebouw om te zetten naar een nieuw hotel met restaurant. De bedoeling is om op de begane grond zeven hotelkamers inclusief restaurant, bar, lobby en functie ondersteunende ruimten te realiseren. Op de 1e, 2e, 3e en 4e verdieping worden 15 kleinere hotelkamers en één grotere hotelkamer gerealiseerd. Op de 5e verdieping wordt een luxe penthouse suite gerealiseerd. Daarmee komt het totaal aan hotelkamers uit op 72. Ten slotte wordt op de 5e verdieping ook een bedrijfswoning gerealiseerd. Deze bedrijfswoning krijgt een oppervlakte van 120 m² bvo. Ten slotte komen op het dak van het hotel 71 PV panelen en een technische ruimte ten behoeve van de lift.

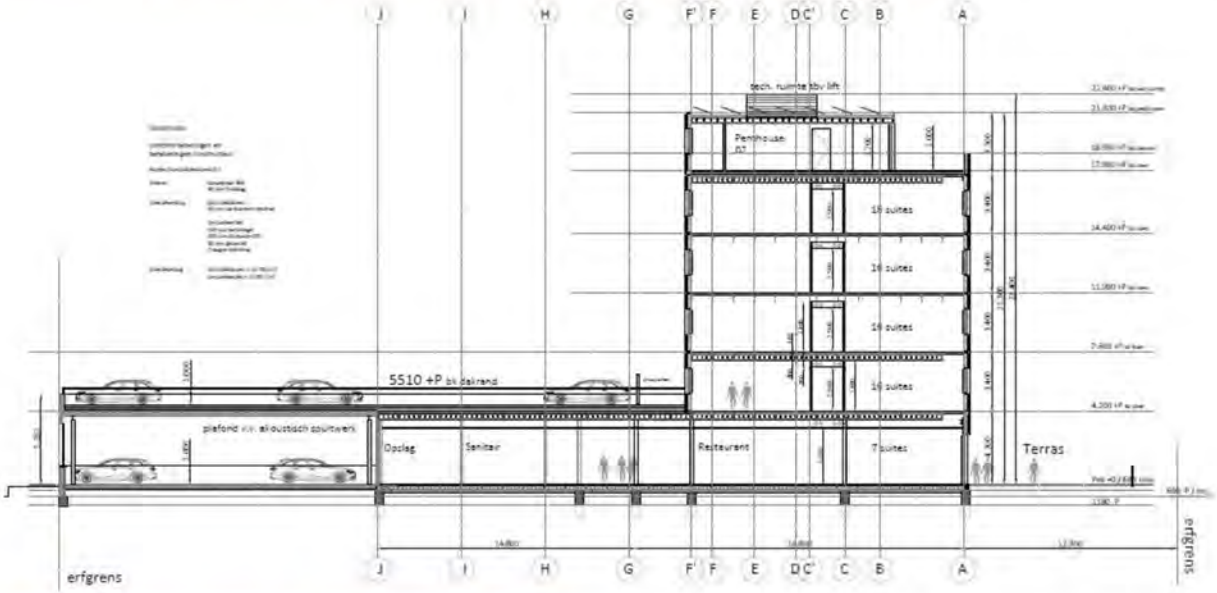
Na planrealisatie heeft het hoofdvolume, inclusief parkeergarage, een omtrek van 33 bij 35 m met een bouwhoogte van 21,3 m exclusief PV panelen en technische ruimte. De parkeergarage, die zich aan de westzijde van het plangebied bevindt, is lager dan het hotel en heeft een bouwhoogte van ca. 5,2 m. Op navolgende afbeeldingen is een impressie van de beoogde situatie weergegeven.



Situatietekening hotel-restaurant 'De Nieuwe Ram' (bron: Van Voorden Architectuur)



Gevelaanzichten beoogde vorm hotel-restaurant 'De Nieuwe Ram' (bron: Van Voorden Architectuur)



Doorsnede beoogde vorm (bron: Van Voorden Architectuur)

Om te voorzien in de parkeerbehoefte van medewerkers en gasten van het hotel en restaurant wordt ten westen van het beoogde gebouw een tweelaagse parkeergarage gerealiseerd. Op navolgende afbeeldingen is een indeling van beide parkeersituaties weergegeven.



Parkeervoorzieningen hotel-restaurant 'De Nieuwe Ram', links begane grond, rechts 1e verdieping (bron: Van Voorden Architectuur)

5 Toetsing aan omgevingsplan

5.1 Huidige bouw- en gebruiksmogelijkheden

Het tijdelijk deel van het omgevingsplan bestaat uit alle voorheen geldende bestemmingsplannen en andere instrumenten en de bruidsschat. Voor de locatie gold het bestemmingsplan 'Kom Halsteren', dat onherroepelijk is geworden op 17 november 2010. Zie navolgend voor een uitsnede van het voorheen geldende bestemmingsplan.



Uitsnede van bestemmingsplan 'Kom Halsteren' (bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

In het bestemmingsplan 'Kom Halsteren' heeft het plangebied de enkelbestemming 'Horeca'. Gronden die bestemd zijn als 'Horeca' zijn bedoeld voor horecabedrijven zoals bedoeld in categorie 1a, of 1b waar aangeduid, van de Staat van Horeca-activiteiten, met de daarbij behorende bijgebouwen, bouwwerken, parkeervoorzieningen en erven. Horecabedrijven in de categorie 1a en 1b zijn te beschrijven als aan detailhandel verwante horeca (1a) en overige lichte horeca (1b). Het plangebied is voorzien van de aanduiding '1b', waarmee het bestemd is voor lichte horeca. Onder lichte horeca worden verstaan: bistro's, restaurants (zonder bezorg- en/of afhaalservice) en hotels). Het beoogde restaurant past binnen deze begripsomschrijving. Bovendien mogen ter plaatse conform een verleende omgevingsvergunning (WO/2020/357) horeca-activiteiten van categorie 1c uitgevoerd worden. Hieronder worden bedrijven met een relatief grote verkeersaantrekkende werking, zoals een restaurant of hotel met een bedrijfsoppervlak van meer dan 250 m² en een restaurant met bezorg- en/of afhaalservice, verstaan.

Hoofdgebouwen mogen binnen deze bestemming enkel gerealiseerd worden binnen het bouwvlak en moeten voldoen aan de maximum goot- en bouwhoogte zoals opgenomen in het bestemmingsplan. Daarnaast is in de regels bepaald dat hoofdgebouwen uitsluitend mogen worden opgericht binnen het op de kaart aangegeven bebouwingsvlak, waarbij het bebouwingsvlak volledig mag worden bebouwd. Verder mag per bedrijf een inpandige

dienstwoning worden gerealiseerd met een inhoud van ten hoogste 500 m³. Het planvoornemen past niet binnen deze bouwregels.

Verder zijn meerdere andere plannen van toepassing, namelijk 'Parapluplan Parkeren en Standplaatsen', 'Partiële herziening archeologie Kom Halsteren' en 'Parapluplan Kamerbewoning'. Deze parapluplannen regelen de parkeernormen, archeologische verwachtingswaarde en de regels rondom kamerbewoning binnen de gemeente Bergen op Zoom. Echter is het plan 'Parapluplan Kamerbewoning' nog in procedure en dus niet in werking getreden. Daardoor blijven de geldende bestemmingsplanbepalingen omtrent kamerbewoning van toepassing.

Het beoogde voornemen past niet binnen de doeleindenomschrijving en bouwregels van het bestemmingsplan Kom Halsteren, waardoor buitenplans afgeweken dient te worden van het tijdelijk deel van het omgevingsplan.

5.2 Strijdigheden initiatief in relatie tot omgevingsplan

Enkelbestemming 'Horeca'

- Het uitvoeren van horeca-activiteiten die gelijk moeten worden gesteld met een categorie 1c bedrijf.
- Het overschrijden van de goot- en bouwhoogte zoals opgenomen.

6 Beleid

6.1 Rijksbeleid

6.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) in werking getreden. Deze visie bevat de hoofdzaken van het strategisch rijksbeleid voor de fysieke leefomgeving. Dit is een combinatie van beleid uit de bestaande beleidsdocumenten, met en zonder wettelijke grondslag, en nieuw strategisch beleid. De grote en complexe opgaven, zoals klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw zullen Nederland gaan veranderen. De NOVI bevat een toekomstperspectief met de ambities van het Rijk. In de NOVI zijn 21 nationale belangen met bijbehorende opgaven geformuleerd. Deze nationale belangen komen samen in vier prioriteiten:

1. ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. duurzaam economisch groeipotentieel;
3. sterke en gezonde steden en regio's;
4. toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Voor de vier NOVI-prioriteiten geldt steeds dat zowel voor de lange als de korte termijn maatregelen nodig zijn. Deze maatregelen dienen in de praktijk voortdurend op elkaar in te spelen. Bij de afweging van de belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving centraal voor zowel de boven- als de ondergrond.

Planspecifiek

Onderhavig initiatief past binnen de derde prioriteit, waarmee het initiatief passend is binnen de intenties van dit rijksbeleid. Gezien de aard en omvang van het initiatief is de NOVI verder niet specifiek van toepassing op het plangebied.

6.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder voor duurzame verstedelijking is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. De instructieregel in artikel 5.129g Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de ladder is vereist. Artikel 8.0b Bkl regelt dat deze instructieregel ook geldt voor een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

In Artikel 5.129g wordt bepaald dat bij een plan dat voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling, met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand, rekening gehouden moet worden met:

a. de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling; en
b. als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien.

Planspecifiek

Artikel 5.129 g Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is van toepassing op een stedelijke ontwikkeling die bestaat uit de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is. De aard en omvang van de ontwikkeling in relatie met de omgeving bepaalt of het plan voldoende substantieel is.

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geeft hierin geen harde ondergrenzen, maar stelt wel 'in beginsel' grenzen. Bij nieuwbouw en uitbreiding van overige stedelijke functies ligt de ondergrens in beginsel bij een ruimtebeslag van 500 m². Bij voorliggend initiatief wordt deze drempel overschreden, waardoor de ontwikkeling getoetst moet worden aan artikel 5.129g Bkl. Conform artikel 5.129g lid 2 dient daarbij rekening te worden gehouden met de behoefte aan de stedelijke ontwikkeling en de ligging van de ontwikkeling in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Dit komt navolgend aanbod.

Behoefte aan de ontwikkeling

Conform artikel 5.129g lid 4 dient bij de vestiging van een dienst met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties ingegaan te worden op de economische behoefte, de marktvraag of de mogelijke of actuele economische gevolgen van die vestiging. In onderhavig geval komt de uitbreidingswens voort uit een marktvraag. De marktvraag komt aan bod in een onderbouwing van de marktvraag (Van Voorden Architectuur, d.d. 25 november 2024, zie bijlage 2). Hieruit volgt dat er vanuit de markt voldoende vraag is naar uitbreiding van het hotel-restaurant.

Ligging van de ontwikkeling

Het initiatief voorziet in de renovatie en uitbreiding van een bestaand hotel-restaurant. Hierbij blijft de ontwikkeling binnen de grenzen van het bouwvlak van de bestemming 'Horeca' die reeds toegekend is. Deze locatie bevindt zich weliswaar buiten stedelijk gebied, maar bevindt zich wel aan de rand van het stedelijk gebied, in de zone die aangemerkt kan worden als stedelijk groen. Daarmee is de locatie als passend te beoordelen.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling in lijn is met de Ladder voor duurzame verstedelijking.

6.2 Provinciaal beleid

6.2.1 Brabantse Omgevingsvisie

Op 14 december 2018 is de Omgevingsvisie Noord-Brabant in werking getreden. De basisopgave van de Brabantse Omgevingsvisie is: "Werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit". Voor 2030 is het doel om voor alle aspecten te voldoen aan de wettelijke normen. Brabant heeft dan een aanvaardbare leefomgevingskwaliteit. Voor 2050 is het doel om een goed leefomgevingskwaliteit te hebben door op alle aspecten beter te presteren dan wettelijk als minimumniveau is bepaald.

De visie noemt één basisopgave en een viertal hoofdopgaven:

- De basis op orde: veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit zijn van essentieel belang om goed te kunnen wonen, werken en leven in Brabant.
- Brabantse energietransitie: om Brabant op termijn energieneutraal te maken moeten we minder energie gebruiken en meer duurzame energie op gaan wekken.
- Slimme netwerkstad: de manier waarop we ons verplaatsen verandert en we stellen andere eisen aan steden. Dit heeft gevolgen voor het netwerk van steden en dorpen.
- Klimaatproof Brabant: als gevolg van klimaatverandering krijgen we meer extremen in temperatuur en neerslag. Hoe gaan we deze gevolgen aanpakken?

- Concurrerende, duurzame economie: Brabant wil top kennis- en innovatieregio blijven, waarbij de omslag naar een circulaire economie nodig is en digitalisering steeds belangrijker wordt.

Planspecifiek

Het voorliggende initiatief voorziet in de renovatie en herbouw van een bestaand hotel-restaurant. Dit heeft geen significant raakvlak met de Brabantse Omgevingsvisie. Wel is er bij het project aandacht voor een gezonde en goede kwaliteit van de leefomgeving.

Geconcludeerd wordt dat de Brabantse Omgevingsvisie geen belemmeringen vormt voor het initiatief.

6.2.2 Omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 5 december 2023 de 'TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant' vastgesteld en is in werking getreden op 1 januari 2024. In de omgevingsverordening zijn de bestaande regels van de Provinciale milieuverordening, Verordening natuurbescherming, Verordening ontgrondingen, Verordening ruimte, Verordening water en de Verordening wegen samengevoegd.

De omgevingsverordening is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat de huidige regels zijn gehandhaafd met het huidige beschermingsniveau en dat er in beginsel geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd.

Planspecifiek

Verschillende onderdelen van de Omgevingsverordening Noord-Brabant zijn relevant voor onderhavige ontwikkeling. Deze onderdelen worden navolgend beschouwd.

Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit (artikel 5.7)

Conform lid 1 van artikel 5.7 geeft een omgevingsplan bij de evenwichtige toedeling van functies aan locaties invulling aan een veilige, gezonde leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit. Het beoogde hotel gaat zich op een veilige locatie met in de omgeving veel groene kwaliteit bevinden. Het gebouw gaat voldoen uit de duurzaamheids- en veiligheidseisen uit het Bbl. Daarnaast zal ook een kwaliteitsverbetering plaatsvinden op basis van een landschapsplan, dat verderop in deze paragraaf aan bod komt. Dit alles bij elkaar leidt ertoe dat er in het plangebied en omgeving sprake is van een veilige, gezonde leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit.

Bij het voorgaande dient conform lid 2 van artikel 5.7 toepassing te worden gegeven aan:

a. zorgvuldig ruimtegebruik als bedoeld in Artikel 5.8;
b. de lagenbenadering, bedoeld in artikel 5.9; en
c. meerwaardecreatie als bedoeld in artikel 5.10.

De toetsing van deze artikelen komt navolgend aan bod.

Zorgvuldig ruimtegebruik (artikel 5.8)

Er dient sprake te zijn van zorgvuldig ruimtegebruik. Conform lid 1 van artikel 5.8 houdt dit in dat:

a. een ontwikkeling plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag;

b. bij een ontwikkeling rekening wordt gehouden met de mogelijkheden voor intensivering van bestaand ruimtebeslag en meervoudig ruimtegebruik;
c. bij stedelijke ontwikkeling toepassing wordt gegeven aan de ladder voor duurzame verstedelijking, bedoeld in artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving;
d. gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen een bouwperceel; en
e. splitsing van een bestaand bouwperceel niet is toegestaan.

Navolgend vindt toetsing van deze voorwaarden plaats:

a. de ontwikkeling vindt plaats binnen een bestaand bouwvlak. Het ruimtebeslag neemt dus niet toe ten opzichte van de bestaande planologische mogelijkheden;
b. met de ontwikkeling wordt gebruik gemaakt van een bestaand bouwvlak en wordt het gebouw hoger dan het bestaande gebouw. Daarmee is sprake van intensivering.
c. het plan geeft toepassing aan de ladder voor duurzame verstedelijking, zoals blijkt uit paragraaf 6.1.2;
d. het gebouw wordt geconcentreerd binnen een bouwperceel; en
e. er vindt geen splitsing van een bestaand bouwperceel plaats.

Het plan is in lijn met de voorwaarden van artikel 5.8, waardoor gesteld kan worden dat er sprake is van een zorgvuldig ruimtegebruik.

Toepassing van de lagenbenadering (artikel 5.9)

In het kader van artikel 5.9 dient het effect van de ontwikkeling op de verschillende lagen van de fysieke leefomgeving, waaronder de ondergrond, de netwerklaag en de bovenste laag, beschouwd te worden. Zoals blijkt uit de beschouwingen in onderhavige paragraaf en hoofdstuk 7 heeft het plan geen negatief effect op ondergrond en de bovenste laag, en past het binnen de netwerklaag.

Meerwaardecreatie (artikel 5.10)

Op grond van artikel 5.10 dient er bij een initiatief sprake te zijn van meerwaardecreatie, wat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken omvat, waaronder:

a. de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren; en
b. de bijdrage van een ontwikkeling aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn.

Zoals blijkt uit de ladderonderbouwing (Van Voorden architectuur, d.d. 24 november 2024, zie bijlage 2) is er vanuit de toeristische sector en bedrijven in de omgeving vraag naar overnachtingsmogelijkheden. Doordat onderhavig plan hierin voorziet wordt een meerwaarde gecreëerd voor de lokale economie. Door het nieuwe hotel landschappelijk in te passen en onder andere nieuwe bomen aan te planten wordt daarbij een verbetering van de landschappelijke kwaliteit bewerkstelligd. Bovendien zullen diverse maatregelen op het gebied van duurzaamheid worden getroffen (zie toetsing onder artikel 5.55). Gelet op het voorgaande creëert het plan meerwaarde voor de lokale economie en natuur.

Kwaliteitsverbetering landschap (artikel 5.11)

Dit artikel bepaalt dat de ontwikkeling gepaard moet gaan met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving. Hierbij luidt lid 2 als volgt:

"Het omgevingsplan onderbouwt dat de fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit past binnen de gewenste ontwikkeling van het gebied, bedoeld in artikel 5.12, en dat de uitvoering is geborgd door:"

a. financiële, juridische en feitelijke vastlegging in het plan; of
b. nakoming van de afspraken uit het regionaal overleg, bedoeld in Afdeling 7.2 Regionaal samenwerken.

Ondanks dat de aard van de directe omgeving als stedelijk is te ervaren is vereist dat een ruimtelijke ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied gepaard gaat met een kwaliteitsverbetering van het landschap. Het landschap ter plaatse laat zich voornamelijk kenmerken door het op ca. 75 m ten zuiden van de locatie gelegen Natuurnetwerk Brabant. Uit de kaart bij het Natuurbeheerplan van de Provincie Noord-Brabant blijkt dat voor deze delen van het NNB de beheertypen 'Droog bos met productie' en 'Vochtig bos met productie' gelden. Deze beheertypen laten zich mede kenmerken door een ruime variatie aan loof- en naaldboomsoorten. Om het landschap in het plangebied te versterken is beoogd onder andere enkele boomsoorten aan te planten die aansluiten op deze beheertypen. Dit is vastgelegd in een landschapsplan (Van Voorden Architectuur, zie bijlage 3) waarvan de realisatie en instandhouding als voorwaarde in de omgevingsvergunning wordt opgenomen en bovendien privaatrechtelijk wordt geregeld in de anterieure overeenkomst. Hiermee is invulling gegeven aan het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap in de regio West-Brabant.

Ontwikkelingsrichting (artikel 5.12)

Een ontwikkeling die de uitbreiding mogelijk maakt van een bestaande activiteit in landelijk gebied moet volgens artikel 5.12 lid 1 een onderbouwing bevatten waaruit blijkt dat het initiatief past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied. Een motivatie moet minstens beschikken over de volgende aspecten:

a. Welke activiteiten en functies vanuit een gebiedsgerichte benadering passen in de omgeving;
b. Welke effecten de ontwikkeling van die activiteiten en functies hebben op andere aspecten, waaronder een veilige en gezonde leefomgeving, de te beschermen waarden, bedoeld in afdeling 5.2, mobiliteit, agrarische ontwikkeling, stedelijke ontwikkeling, leefbaarheid en leegstand elders;
c. Op welke wijze de omgevingskwaliteit in het gebied versterkt kan worden, mede gericht op de toepassing van artikel 5.11 Kwaliteitsverbetering landschap; en
d. Op welke wijze de sloop van leegstaande of overtollige bebouwing wordt gerealiseerd.

Deze punten worden navolgend beschouwd.

a. Het plangebied ligt direct naast het stedelijk gebied van Halsteren, in een gebied met veel recreatieve en cultuurhistorische functies. Het renoveren en uitbreiden van een hotel-restaurant binnen dit soort omgeving is een passende ontwikkeling.
b. Het initiatief voorziet in de renovatie van een bestaand hotel-restaurant. Het initiatief is in hoofdstuk 7 getoetst aan alle relevante milieuaspecten waaruit blijkt dat er geen sprake is van hinder voor omliggende gebruiksfuncties en de kwaliteit van de leefomgeving niet wordt aangetast.
c. De omgeving rondom het plangebied is voornamelijk als stedelijk te ervaren. Wel voorziet het initiatief in een verbetering van de omgevingskwaliteit door het project landschappelijk in te passen onder een

landschapsplan (Van Voorden Architectuur, zie bijlage 3). Daarnaast wordt een voorziening ten behoeve van het vasthouden en lokaal infiltreren van stedelijk water gerealiseerd. Verder wordt het parkeren, in tegenstelling tot de huidige situatie, aan de achterzijde van het pand opgelost.

d. De verouderde bebouwing in het plangebied wordt gesloopt en/of gerenoveerd.

Geacht wordt dat het initiatief past binnen de ontwikkelingsrichting van de omgeving.

Externe werking Natuur Netwerk Brabant (artikel 5.31)

Conform dit artikel dient een ontwikkeling in Stedelijk of Landelijk Gebied, die een aantasting geeft van de ecologische waarden en kenmerken in het Natuur Netwerk Brabant, in aanvulling op het Besluit activiteiten leefomgeving de negatieve effecten waar mogelijk te beperken en de overblijvende, negatieve effecten te compenseren, overeenkomstig artikel 5.37 Compensatie. Hierbij is ook externe werking relevant.
Ten behoeve van de ontwikkeling is een quickscan flora en fauna uitgevoerd (BNL advies, d.d. 21 november 2024, zie bijlage 8), waarin ook de (externe) werking op het Natuur Netwerk Brabant is beschouwd. Het plangebied is dichtbij het Provinciaal deel van de NNB gelegen. Het dichtstbijzijnde NNB-gebied grenst aan de openbare parkeerplaats bij de sportvoorzieningen, zoals weergegeven op navolgende afbeelding.



Ligging plangebied (rood omkaderd) t.o.v. NNB (bron: Kaartbank Noord-Brabant)

Activiteiten en bijbehorende werkzaamheden bestaan niet uit vormverandering / herinrichting van het plangebied en het parkeerterrein, het verwijderen van beplantingen of kappen van bomen, waardoor nadelige effecten op het Provinciaal deel van de NNB niet verwacht worden. Omdat het plan geen aantasting van de ecologische waarden en kenmerken in het Natuur Netwerk Brabant veroorzaakt voldoet het plan aan artikel 5.31 van de Omgevingsverordening en is compensatie conform artikel 5.37 niet vereist.

Duurzame stedelijke ontwikkeling (artikel 5.55)

Een ontwikkeling moet voorzien in een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen. Om te bepalen of iets in een duurzame stedelijke ontwikkeling voorziet moet deze voorzien in de volgende punten:

a. een goede omgevingskwaliteit wordt bevorderd, met een veilige en gezonde leefomgeving;
b. toepassing wordt gegeven aan zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;
c. Optimaal invulling wordt gegeven aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;
d. Rekening wordt gehouden met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;
e. De mogelijkheden voor duurzame mobiliteit worden benut; en
f. Wordt bijgedragen aan een duurzame, concurrerende economie.

Navolgend wordt het voorliggende initiatief beschouwd en wordt beargumenteerd dat er sprake is van een duurzame stedelijke ontwikkeling.

a. Het voorliggende initiatief is in hoofdstuk 7 getoetst aan de belangrijkste milieuaspecten. Hieruit blijkt dat het initiatief voorziet in een veilige en gezonde leefomgeving.
b. Het initiatief voorziet in de renovatie en transformatie van een verouderd hotel-restaurant.
c. Het voorliggende initiatief voorziet in de installatie van 71 PV-panelen op het dak, waardoor er invulling wordt gegeven aan de productie en gebruik van duurzame energie.
d. Het voorliggende initiatief voorziet in de realisatie van een infiltratievoorzieningen ten behoeve van waterberging.
e. Het plan gaat beschikken over drie laadpalen voor elektrische auto's en diverse oplaad mogelijkheden voor elektrische fietsen.
f. De renovatie van het hotel-restaurant tot een modern en duurzaam hotel draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.

Afwijkende regels stedelijke ontwikkeling (artikel 5.56)

In afwijking van artikel 5.55, eerste lid en aanhef kan een initiatief voorzien in een stedelijke ontwikkeling in het landelijk gebied voor wonen, werken, of voorzieningen mits:

a. Binnen stedelijk gebied feitelijk of vanuit kwalitatieve overweging onvoldoende ruimte beschikbaar is;
b. Transformatie van cultuurhistorisch waardevol of ander geschikt leegstaand vastgoed niet tot de mogelijkheden behoort;
c. Dit past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied zoals bedoeld in artikel 5.12;
d. De ontwikkeling past binnen de regionale afspraken zoals bedoeld in artikel 7.2;
e. De stedenbouwkundige- en landschappelijke inrichting is afgestemd op de omgevingskwaliteit en structuren in het gebied en de naaste omgeving, waaronder de met deze verordening te beschermen en te ontwikkelen waarden;
f. de stedenbouwkundige- en landschappelijke inrichting houdt rekening met een duurzame afronding van het Stedelijk gebied.

In paragraaf 6.1.2 is de Ladder voor duurzame verstedelijking reeds aan bod gekomen. Aanvullend wordt het initiatief navolgend aan voornoemde punten uit de omgevingsverordening getoetst.

a. Het initiatief betreft geen nieuwvestiging. Het initiatief richt zich op de bestaande hotelfunctie en betreft alleen een vergroting van de bouwmassa binnen het bestaande bebouwingsvlak. Het voorliggende initiatief voorziet in de gefaseerde sloop en herbouw van een bestaand hotel-restaurant. Het hergebruiken van de grond is een logische keuze.
b. Het hergebruiken van een cultuurhistorisch waardevol of ander geschikt leegstaand vastgoed is niet van toepassing. Het initiatief voorziet niet in het planologisch toevoegen van een gebouw aan de bestaande situatie.
c. Het initiatief past naar het oordeel van de gemeente binnen de omgeving en de ontwikkelingsrichting van de omgeving. Daarbij heeft de gemeente het volgende in ogenschouw genomen:
    - De planlocatie is een logische plek voor een hotelvoorziening gelet op de ligging aan de dorpsentree van Halsteren.
    - De behoefte aan de ontwikkeling is aangetoond via de 'Ladderonderbouwing Schaalvergroting Hotel De Ram' (Van Voorden Architectuur, zie bijlage 2). Daarbij is ook beschreven dat het initiatief qua functie en locatie aansluit op de Pijlervisie economie. De gemeenteraad van Bergen op Zoom heeft deze pijlervisie op 31 oktober 2024 vastgesteld ter nadere uitwerking van de economische koers, richting en ambities uit de Toekomstvisie 2035 (vastgesteld bij raadsbesluit van 21 oktober 2021).
d. Het initiatief is getoetst aan de regionale omgevingsagenda in paragraaf 6.3.1, waaruit is gebleken dat het initiatief past binnen de regionale afspraken.
e. Het initiatief is reeds getoetst door de gemeente waaruit bleek dat het initiatief past binnen de omgeving.
f. Het initiatief ziet toe op het verbouwen en uitbreiden van een bestaand hotel. Daarbij gaat het om een locatie die ruimtelijk bezien deel uitmaakt van de kom Halsteren. De omgeving rondom het plangebied is voornamelijk als stedelijk te ervaren. In de directe omgeving zijn sportvoorzieningen gelegen. Aan de overkant van de Steenbergseweg, ter hoogte van de planlocatie, bevinden zich diverse bedrijfsactiviteiten, waaronder een tankstation. Een hotel is een functie die hier goed tussen past. De vergroting van de bouwmassa is door de gemeente stedenbouwkundig als passend beoordeeld. Het hotel wordt in een redelijk compacte wijze op het kavel gezet door middel van een tweezijdige oriëntatie van de hotelkamers richting de voor- en achterzijde van het kavel. Het hoge gedeelte van de bouwmassa loopt niet helemaal naar achter door. Het gebouw wordt een markant punt dat de dorpsentree van Halsteren markeert. Bij de landschappelijke inpassing (Van Voorden Architectuur, zie bijlage 3) is rekening gehouden met de groene omgeving van het plangebied. Dit is nader toegelicht bij de beschouwing van artikel 5.11.

Gezien het voorgaande is de ontwikkeling in lijn met artikel 5.56 van de omgevingsverordening.

Wonen (artikel 5.77)

Voor wonen gelden vanuit de verordening verschillende bepalingen. Een omgevingsplan ter plaatse van Landelijk gebied:

a. bepaalt dat een toename van het aantal woningen is verboden;
b. bepaalt dat zelfstandige bewoning van bedrijfsgebouwen, recreatiewoningen en andere niet voor bewoning bestemde gebouwen is uitgesloten;

c. kan een andere gebruiksactiviteit dan wonen toestaan bij een woning als:
   1. dit past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, als bedoeld in Artikel 5.12;
   2. dit past binnen de voorwaarden die voor die gebruiksactiviteit zijn opgenomen in dit hoofdstuk; en
   3. bij het toelaten van een bouwactiviteit, elders een gelijkwaardige oppervlakte aan gebouwen, feitelijk en juridisch, is gesloopt.

Met voorliggend plan wordt een (bedrijfs)woning in het Landelijk gebied mogelijk gemaakt, wat in strijd is met lid 1. Lid 3 bepaalt echter het volgende:

"In afwijking van het eerste lid onder a is een toename van het aantal bedrijfswoningen mogelijk als het gaat om de bouw van een eerste bedrijfswoning, of bij een grote vrijetijdsvoorziening een tweede bedrijfswoning, en de noodzaak daarvoor is aangetoond."

Voorliggend plan is met deze bepaling in lijn, aangezien er een eerste bedrijfswoning wordt gerealiseerd. Conform het geldende bestemmingsplan 'Kom Halsteren' mag per bedrijf een inpandige dienstwoning mag worden gerealiseerd met een inhoud van ten hoogste 500 m³. De beoogde woning krijgt een gebruiksoppervlakte van ca. 100 m². Aangezien de plafondhoogte niet meer zal bedragen dan 3 m bedraagt de inhoud van de woning in ieder geval minder dan de voorgeschreven 500 m³. Bovendien is er in de huidige situatie al fysiek een bedrijfswoning aanwezig.

Niet-agrarische activiteit (Artikel 5.78)

Dit artikel bepaalt dat niet-agrarische activiteiten niet zonder meer zijn toegestaan in het landelijk gebied. Lid 4 biedt een uitzondering voor redelijke uitbreiding van een bestaande niet-agrarische activiteit, als dat vanuit een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving qua omvang, effect op omliggende functies en ontsluiting past in de omgeving. Uit hoofdstuk 7 blijkt dat onderhavige ontwikkeling goed inpasbaar is op de locatie.

Conclusie

Het initiatief past binnen de bepalingen van de omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant.

6.3 Regionaal beleid

6.3.1 Regionale Omgevingsagenda West-Brabant 2021-2025

In de Samenwerkingsagenda tussen de regio (gemeenten, RWB en waterschappen) en de provincie Noord-Brabant zijn de werkafspraken voor de komende jaren bestuurlijk vastgelegd. De Omgevingsagenda is een instrument in het kader van de NOVI dat zich richt op het uitvoerbaar maken van de bestuurlijke afspraken vanuit een duidelijke focus voor de komende jaren. Wat zijn de essenties waar we op alle fronten naar toewerken? Hoe brengen we West Brabant op een hoger plan? Hoe zorgen we dat de soms sectorale opgaven integraal bij elkaar komen? Deze regionale Omgevingsagenda geeft hiervoor een overzichtelijk houvast.

Planspecifiek

Het voorliggende initiatief voorziet in de uitbreiding en verbetering van een bestaand hotel-restaurant. Het plangebied maakt deel uit van de Brabantse wal, in de nabijheid van meerdere forten/vestigingen. De regio wil onder andere de recreatieve kwaliteit van het landschap versterken. Het uitbreiden van de

overnachtingsmogelijkheden in de regio ondersteunt de recreatieve kwaliteit van het landschap, doordat toerisme investeringen in de recreatiesector met zich meebrengt.

Geacht wordt dat het voorliggende initiatief past binnen de ambities uit de Regionale Omgevingsagenda West-Brabant 2021-2025.

6.4 Gemeentelijk beleid

6.4.1 Omgevingsvisie Bergen op Zoom

De gemeente Bergen op Zoom heeft op 28 juni 2023 de omgevingsvisie voor de gehele gemeente vastgesteld. Hierbij vormt de omgevingsvisie de opvolger van de eerder vastgestelde structuurvisie 2030. In deze omgevingsvisie stelt de gemeente per gebied verschillende deelgebieden op waarbinnen verschillende kwaliteiten, ambities, opgaven en behoeften zijn vastgesteld.

Planspecifiek

Het voorliggende initiatief maakt onderdeel uit van het gebiedsprofiel 'Landelijk leven'. Eén van de behoeften voor dit gebied is een 'sterke wens tot behouden en bevorderen van voorzieningen in de kernen'. Met onderhavig initiatief wordt een bestaande voorziening bevordert, waarmee het in lijn is met deze wens.

Er kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkeling in lijn is met de omgevingsvisie van de gemeente Bergen op Zoom.

7 Aspecten fysieke leefomgeving en milieu

7.1 Welstand

Artikel 22.29 lid 1 onder b (bruidsschat) bepaalt dat bestaande en nieuwe bouwwerken niet in strijd mogen zijn met redelijke eisen van welstand, beoordeeld volgens de criteria van de welstandsnota. Veel gemeenten hebben deze welstandsnota waarin zij de beleidsregels hebben opgenomen. In het tijdelijk deel van het omgevingsplan blijven de huidige welstandsregels van toepassing.

In het omgevingsplan kunnen welstandscriteria echter ook worden opgenomen in de ruimtelijke planregels, in plaats van in beleidsregels. Ook zijn er gemeenten die bepaalde gebieden hebben aangewezen die welstandsvrij zijn. Er vindt in deze gebieden dan geen welstandstoets plaats. Ook kunnen voor nieuwe ontwikkelingen bijvoorbeeld specifieke welstandsregels gelden die zijn opgenomen in een beeldkwaliteitsplan.

Planspecifiek

Het voorliggende initiatief ligt binnen een sport- en recreatieterrein. De initiatiefnemer heeft het plan besproken met de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit. Op 15 april 2024 is er een positief welstandsadvies gekomen van de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit.

7.2 Verkeer en parkeren

7.2.1 Verkeer

Voor het maken van een inschatting van de hoeveelheid autoverkeer dat wordt gegenereerd bij ruimtelijke ontwikkelingen, zijn kencijfers verkeersgeneratie ontwikkeld. Onder verkeersgeneratie wordt hierbij verstaan de totale hoeveelheid gemotoriseerd verkeer (exclusief openbaar vervoer) die gedurende een gekozen tijdsperiode naar de beoogde ontwikkeling toe rijdt en hiervan wegrijdt.

Het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte (CROW) geeft in publicatie 744 'Parkeerkencijfers - basis voor parkeernormering' kencijfers voor verkeersgeneratie. In de richtlijnen wordt onderscheid gemaakt op basis van de functie van de ontwikkeling (wonen, bedrijf, etc.) en op basis van de locatiekenmerken. Zodoende kan bij ruimtelijke ontwikkelingen voor vrijwel elke locatie een goed beeld worden verkregen wat de totale verkeer aantrekkende werking bedraagt.

Planspecifiek

Het verbouwen en uitbreiden van het hotel-restaurant brengt extra verkeersbewegingen met zich mee. Om de extra verkeersbewegingen te berekenen is gebruik gemaakt van de normen van CROW-publicatie 744, de gegevens over stedelijkheid van CBS Statline en het plan 'Parapluplan Parkeren en Standplaatsen'. Uit CBS Statline is gebleken dat de gemeente Bergen op Zoom sterk stedelijk is, met een omgevingsadressendichtheid van 1860 adressen per km². Op basis hiervan is ervoor gekozen de CROW-normen voor 'rest bebouwde kom' en 'sterk stedelijk' te hanteren.

In het toekomstige gebouw worden de functies '3* Hotel', 'Koop, appartement, duur' en 'Restaurant' ondergebracht. Omdat voor de functie restaurant in de CROW-publicatie geen kencijfers opgenomen zijn wordt hiervoor een inschatting gemaakt. Op basis van de in paragraaf 7.2.2 berekende parkeerbehoefte van het restaurant (35

parkeerplaatsen) kan ook de verkeersgeneratie beargumenteerd worden. Uitgaande van een parkeerbehoefte van 35 parkeerplaatsen en een turnover van 3 (een tafel is ten hoogste driemaal per dag bezet), bedraagt de verkeersgeneratie per parkeerplaats 6 verkeersbewegingen. Daarmee komt de verkeersgeneratie op de piekdagen uit op 210 verkeersbewegingen per etmaal.

In navolgende tabel is de totale verkeersgeneratie in de toekomstige situatie weergegeven.

CROW-functie	Aantal woningen/kamers/parkeerplekken	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie functie
3* Hotel	72	13,7 per 10 kamers	98,6
Koop, appartement, duur	1	7,1	7,1
Restaurant	35	6 per pp	210
Totaal			315,7

Hieruit blijkt dat de toekomstige verkeersgeneratie ca. 316 verkeersbewegingen bedraagt. Naar verwachting kunnen de Beeklaan, Steenbergseweg en omliggende wegen deze toename goed opvangen. De locatie is immers direct ontsloten op een gebiedsontsluitingsweg (Steenbergseweg), die deze verkeersgeneratie kan verwerken op basis van de huidige intensiteiten.

Geconcludeerd wordt dat het aspect verkeer geen belemmering vormt voor het voorliggende initiatief.

7.2.2 Parkeren

Het benodigde of gewenste aantal parkeerplaatsen bij ruimtelijke ontwikkelingen kan worden bepaald op basis van parkeerkencijfers of op basis van parkeernormen. Parkeerkencijfers zijn op de praktijk gebaseerde cijfers van de verwachte parkeerbehoefte. Parkeernormen staan voor het aantal vereiste parkeerplaatsen per type bestemming. Op basis van deze parkeernormen wordt parkeerbeleid veelal vormgegeven.

Planspecifiek

Voor het berekenen van de toekomstige parkeerbehoefte is aangesloten bij de functies zoals deze gehanteerd worden in het plan 'Parapluplan Parkeren en Standplaatsen' en de bijbehorende Nota Parkeernormering gemeente Bergen op Zoom. Deze functies zijn 'Hotel 3*', 'Restaurant', 'Gestapeld 100 m² - 120 m²' en 'Gestapeld >120 m²'. Zie navolgende tabel voor de parkeerbehoefte van het voorliggende initiatief.

Functie	Totaal oppervlak (m²) of aantal	Parkeervraag	Totale parkeervraag
Hotel 3*	72 kamers	5 pp/ 10 kamers	36
Restaurant	270 m²	13/ 100 m²	35,1
Gestapeld 100 m² - 120 m²	1	2,1 per appartement	2,1
Totaal			73,2

Het initiatief gaat gepaard met een parkeerbehoefte van circa 74 parkeerplekken. In het ontwerp zijn 75 parkeerplaatsen voorzien, waarmee voldaan wordt aan de parkeereis.

Geconcludeerd wordt dat het aspect parkeren geen belemmering vormt voor het voorliggende initiatief.

7.3 Duurzaamheid en gezondheid

De aspecten duurzaamheid en de gezondheid van mensen zijn steeds belangrijkere thema's geworden. Om die reden zijn duurzaamheid en gezondheid in de Omgevingswet verankerd. In artikel 1.3 sub a van de Omgevingswet is het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit als een belangrijk maatschappelijk doel opgenomen. In een omgeving die gezond gedrag stimuleert, zijn de bewoners over het algemeen gezonder dan in een omgeving die daar niet op is ingericht. Toetsing aan de aspecten duurzaamheid en gezondheid is sterk afhankelijk van het gemeentelijk beleid op deze thema's. Het gemeentelijk beleid ten aanzien van duurzaamheid en/of gezondheid in het omgevingsplan, zijn vastgelegd in de vorm van omgevingswaarden.

De Rijksoverheid stimuleert duurzaam bouwen vooral op het aspect energie. Sinds 1995 worden in het Bouwbesluit eisen gesteld ten aanzien van de energiezuinigheid van een gebouw. Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw, geldt dat de vergunningaanvragen vanaf 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). De eisen houden in dat nieuwe woningen (bijna) energieneutraal gebouwd moeten worden.

Planspecifiek

Het initiatief voorziet in de renovatie van een bestaand gebouw waarbij een van de uitgangspunten is dat het gebouw energiearm wordt. De nieuwe bouwdelen zullen in lijn met de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving worden gebouwd. Hierbij is de ambitie om 71 PV-panelen op het dak aan te leggen, waarmee het hotel-restaurant (deels) voorzien kan worden in zijn energiebehoefte. Daarnaast worden de gevel en het dak van de delen die behouden blijven volledig geïsoleerd conform nieuwbouwniveau.

Verder zijn de aspecten geluid, omgevingsveiligheid, luchtkwaliteit, bodem en geur beoordeeld. Hieruit blijkt dat er sprake is van een goede toedeling van ruimtelijke functies. Het aspect duurzaamheid en gezondheid vormt geen belemmering voor het voorliggende plan.

7.4 Geluid

De regels voor geluid zijn opgenomen in de bruidsschat en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het bevoegd gezag moet bij het toelaten van een activiteit, (spoor)weg, industrieterrein of geluidgevoelig gebouw het geluid op geluidgevoelige gebouwen beoordelen. De kern is dat geluidsgevoelige gebouwen worden beschermd tegen geluidhinder uit de omgeving. Een geluidgevoelig gebouw (Artikel 3.21 Bkl) wordt gedefinieerd als een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

- woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
- gebouw voor kinderopvang met bedden;
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

Het beschermen van deze geluidsgevoelige gebouwen gebeurt aan de hand van vastgestelde geluidaandachtsgebieden, waarbij instructieregels gelden. De volgende geluidbronsoorten hebben een aandachtsgebied: rijkswegen, provinciale wegen, gemeentewegen, waterschapswegen, hoofdspoorwegen, lokale spoorwegen en industrieterreinen.

Planspecifiek

Het voorliggende initiatief voorziet in de verbouwing en uitbreiding van een bestaand hotel-restaurant met een bedrijfswoning. Bedrijfswoningen zijn in het kader van het Bkl gevoelige bestemmingen, waardoor de geluidsbronnen zoals bedoeld in het Bkl beschouwd moeten worden.

Wegverkeer

Het plangebied valt binnen de geluidszone van de Steenbergseweg. In dit kader is een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd (Adviesburo VanderBoom, 24-096, d.d. 27 januari 2025, zie bijlage 4). Uit dit onderzoek blijkt dat in alle rekenpunten voldaan wordt aan de standaardwaarde van 53 dB op geluidgevoelige gebouwen. De hoogste waarde van het gezamenlijke geluid bedraagt 53 dB op de gevels. Voor gevels met een waarde van het gezamenlijk geluid van ten hoogste 53 dB bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering GA;k 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bbl. Voor de gevels van de ontwikkeling zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. Daarnaast is in het akoestisch onderzoek industrielawaai, dat aan bod komt in paragraaf 7.5, inzichtelijk gemaakt dat de geluidwering zorgt voor een goed binnenniveau.

Spoorweglawaai

De dichtstbijzijnde spoorweg ligt op een afstand van circa 3,8 km van het plangebied. Geacht wordt dat de afstand tussen de spoorweg en plangebied voldoende is om geen belemmering te vormen.

Industrielawaai

In de omgeving zijn geen geluidgezoneerde industrieterreinen aanwezig. Wel is geluid van omliggende bedrijven nog steeds van belang in het kader van milieuzonering. Deze toetsing vindt plaats in paragraaf 7.5.

Conclusie

Er kan geconcludeerd worden dat het aspect geluid geen belemmeringen voor het plan vormt.

7.5 Activiteiten en milieuzonering

Het aspect activiteiten en milieuzonering gaat in op de invloed die activiteiten hebben op hun omgeving. In de Omgevingswet wordt in de bijlage bij artikel 1 het begrip milieubelastende activiteit (mba) gedefinieerd. Dit gaat feitelijk om alle activiteiten die enig negatief effect op het milieu kunnen hebben (met uitzondering van 'directe lozingen' en wateronttrekkingsactiviteiten). Milieubelastende activiteiten zijn niet in alle gevallen aan de orde. Er moet gecontroleerd worden of het Bkl, Bal of Bbl instructieregels bevatten die relevant zijn voor het project.

In het gemeentelijke omgevingsplan wordt het milieuspoor verder geïntegreerd. De 'Vereniging van Nederlandse Gemeenten' (VNG) heeft in 2019 de uitgave 'Milieuzonering nieuwe stijl' gepubliceerd. Met deze uitgave wordt de toelating van bedrijven gereguleerd op basis van een voor een locatie beschikbaar gestelde milieuruimte per bedrijf, aan de hand van concrete milieuwaarden. De uitgave is verder doorontwikkeld tot geïntegreerde staalkaart. De Staalkaart Bedrijventerrein maakt inzichtelijk hoe activiteiten met gebruiksruimte en milieugevolgen inpasbaar

kunnen worden gemaakt en welke regeling in het omgevingsplan hiervoor kan worden opgenomen. De staalkaart zal vervangen worden door de VNG-uitgave 'Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet 2024'. Deze kan ook worden toegepast buiten bedrijventerreinen, in tegenstelling tot de uitgave uit 2019 en de geïntegreerde staalkaart.

Bij milieuzonering gaat het om de milieuthema's die afstandsgerelateerd zijn en niet op een andere wijze zijn gereguleerd. Afstandsgerelateerd wil zeggen dat de milieubelasting afneemt bij grotere afstand, zoals bij geluid en geur.
In het stedelijk gebied kunnen grofweg drie soorten gebieden worden onderscheiden:

- industrieterreinen, bedrijventerreinen of andere werkgebieden: dit zijn gebieden waar de bedrijfsfunctie (of een andere werkgerelateerde functie) prevaleert;
- woongebieden: dit zijn gebieden waar de woonfunctie (en andere milieugevoelige functies) prevaleert;
- gemengde gebieden met wonen (functiemenging): dit zijn gebieden met een tussenvorm met zowel milieugevoelige functies als bedrijfsfuncties, maar ook andere milieubelastende functies zoals horeca, detailhandel, etc.

Planspecifiek

Omdat de gemeente Bergen op Zoom vooralsnog niet beschikt over een volledig omgevingsplan zijn er nog geen milieuwaarden opgenomen conform milieuzonering nieuwe stijl. Daarom wordt ervoor gekozen voorlopig uit te gaan van de richtafstanden uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'. Omdat het plangebied zich bevindt in een gebied waar zowel milieugevoelige functies als bedrijfsfuncties voorkomen wordt uitgegaan van een gemengd gebied.

Het initiatief voorziet in zowel de uitbreiding van een hotel-restaurant als de realisatie van een bedrijfswoning. De uitbreiding van het hotel-restaurant heeft mogelijk gevolgen voor de gevoelige functies in de omgeving. De beoogde bedrijfswoning ondervindt mogelijk hinder van omliggende activiteiten. Dit wordt navolgend beschouwd.

Gevolgen van het hotel-restaurant

Uitgangspunt bij het meten van de richtafstand is een meting van de afstand tussen de bestemmingsgrens die de activiteit toestaat en de dichtstbijzijnde gevel van een milieugevoelige functie (woning). In dit geval bedraagt de afstand tussen deze bestemmingsgrens en de dichtstbijzijnde woning ( ) . De uitbreiding van het hotel heeft geen invloed op deze afstand. Voor een hotel/restaurant geldt in gemengd gebied een richtafstand van 0 m. De gemeten afstand voldoet daarmee ruimschoots aan de richtafstand.

Gevolgen voor bedrijfswoning

Bedrijfswoningen zijn in het kader van milieuzonering gewoon woningen met de randvoorwaarde dat deze niet getoetst hoeven te worden aan de bedrijvigheid waaraan deze gekoppeld zijn. Op zeer korte afstand van het plangebied zijn meerdere sportfaciliteiten, waaronder tennisbanen, aanwezig. Voor deze tennisvereniging loopt tevens een vergunningsprocedure voor padelbanen. Voor een veldsportcomplex met verlichting geldt in gemengd gebied een richtafstand van 30 m. Omdat het plangebied zich binnen deze richtafstand bevindt kan hinder ten gevolge van geluid en licht niet uitgesloten worden. Daarom zijn onderzoeken naar industrielawaai en lichthinder uitgevoerd. Navolgend zijn de resultaten van deze onderzoeken weergegeven.

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Er is onderzoek uitgevoerd naar de waarde van geluid die ontstaat op de nieuw te bouwen bedrijfswoning (Adviesburo VanderBoom, 24-051, d.d. 3 maart 2025, zie bijlage 5). In dit onderzoek zijn de hotelkamers buiten beschouwing gelaten, omdat men hier maar voor een kortere periode in verblijft.

Uit het onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT t.g.v. alle activiteiten bij de tennis- en padelbanen in de immissiepunten 1-3 bij de penthousewoning hooguit 52 dB(A) overdag en 52 dB(A) in de avond bedraagt. Daarmee worden de richtwaarden in de punt 2 en 3 overschreden maar in punt 1 (gevel noord) niet overschreden. De maximale geluidniveaus LAmax t.g.v. activiteiten op de tennisbanen bedragen in de immissiepunten bij de penthousewoning hooguit 66 dB(A) overdag en in de avond. Daarmee worden de richtwaarden in de punten 2 en 3 overschreden (met 1 dB(A) in de avond) maar in punt 1 niet overschreden.

Aan de zijde waar de richtwaarden worden overschreden (rekenpunt 2 – 3) ligt een verblijfsruimte (woonkamer), die wordt afgeschermd door een verkeersruimte. Nagegaan is of in de verblijfsruimte wordt voldaan aan het binnenniveau vanwege industrielawaai. De binnenwaarde mag in de avond ten hoogste 30 dB bedragen (etmaalwaarde 35 dB). Omdat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT in de avondperiode 52 dB bedraagt dient de karakteristieke geluiwering GA;k ten minste 22 dB te bedragen.
De geluidwering van de gevels is berekend volgens de NPR5272. De berekening van de geluidwering is opgenomen in Bijlage IV. Voor de buitengevel is uitgegaan van een houtskeletbouwwand, standaard kozijnen met een enkelvoudige kierdichting en standaard HR++ beglazing. De geluidwering GA;k van de gevel naar de verkeersruimte bedraagt 26,2 dB. Voor de wand tussen de verkeersruimte en de woonkamer is uitgegaan van een lichte spouwconstructie met beplating en een smalle spouw van 60 mm gevuld met 50 mm minerale wol. Een glaswand heeft een vergelijkbare geluidwering. De totale geluidwering van de buitengevel en de binnenwand samen bedraagt GA;k 54,0 dB. De totale geluidwering GA;k voldoet daarmee met ruime marge aan de eis.

Lichthinder

Om het effect van de lichtmasten van de tennisvereniging op het beoogde gebouw in beeld te brengen is een lichthinderonderzoek uitgevoerd (QM Lighting Design, d.d. 13 november 2024, zie bijlage 6). Uit dit onderzoek blijkt dat er maar een gevel is van het hotel waar ramen in zitten van ruimtes waar mogelijk lichthinder kan optreden. Het betreft de hotelkamers op verdieping 2 t/m 4, waarvan vier kamers ramen hebben met uitzicht op de tennisvelden. De berekende verlichtingssterkte op de gevel van het hotel valt grotendeels binnen de norm zoals gesteld in de lichthinder richtlijnen van de NSVV voor zone E2 gedurende de dag en avond tussen 07:00 en 23:00. Wel blijkt uit de berekening dat armatuur 11 een te hoge lichtsterkte veroorzaakt. Door dit armatuur 5 graden in oostelijke richting (clubhuis) te draaien valt de lichtsterkte wel binnen de gestelde eis van 2500 cd. Berekend is dat bij deze draaiing het tennisveld nog steeds goed verlicht wordt. Dit zal afgestemd worden met de tennisvereniging. Mogelijk dat dit armatuur toch al verdwijnt voor de padelbanen die ter plaatse beoogd zijn.

Conclusie

Er kan geconcludeerd worden dat het plan geen hinder ondervindt van omliggende activiteiten. Daarnaast worden deze activiteiten niet gehinderd in hun bedrijfsvoering door het beoogde hotel met bedrijfswoning.

7.6 Geur

Er bestaan diverse sectoren waar geurhinder een rol kan spelen, zoals onder meer bij veehouderijen en andere landbouwactiviteiten, de mengvoederindustrie, horeca, rioolwaterzuiveringsinstallaties, slachterijen, en (andere) milieubelastende activiteiten. In artikel 5.91 Bkl is opgenomen wat geurgevoelige gebouwen zijn. Specifieke beoordelingsregels voor geur voor de milieubelastende activiteit staan in artikel 8.20 Bkl.

In beginsel stelt de gemeente in het omgevingsplan regels voor geur om te zorgen voor een aanvaardbaar hinderniveau. Na inwerkingtreding van de Omgevingswet dienen de activiteiten allereerst te voldoen aan de regels die in het tijdelijk omgevingsplan staan. Indien er nog geen aanpassing heeft plaatsgevonden van het tijdelijk omgevingsplan dan gelden de regels uit de Bruidsschat. Voor rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's), het houden van landbouwhuisdieren en andere agrarische activiteiten moet de gemeente geurregels opnemen in het omgevingsplan. De gemeente stelt in aanvulling hierop waar nodig 1 of meer bebouwingscontouren geur vast waaraan een beschermingsniveau gekoppeld is. Voor andere geurveroorzakende activiteiten kan de gemeente zelf kiezen welke regels ze stelt. Tevens kan de gemeente omgevingswaarden voor geur opnemen in het omgevingsplan.

Planspecifiek

De planlocatie is niet gelegen in de nabijheid van geurveroorzakende activiteiten. Het aspect geur speelt geen rol voor de beoogde ontwikkeling en vormt geen belemmering.

7.7 Luchtkwaliteit

De overheid toetst en monitort de luchtkwaliteit vooral in en nabij de zogenoemde aandachtsgebieden aan de rijksomgevingswaarden. Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide (NO_2) of fijnstof (PM_{10}). Soms wordt hier een rijksomgevingswaarde overschreden. Of de achtergrondconcentratie is zo hoog, dat bij toevoeging van een nieuw project alsnog een rijksomgevingswaarde overschreden kan worden.

Als de gemeente activiteiten toelaat, die leiden tot gebruik van wegen, vaarwegen of spoorwegen (verkeersaantrekkende werking) of waarvoor luchtregels staan in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) moet worden voldaan aan de omgevingswaarden. Er is een uitzondering voor activiteiten die weinig bijdragen aan luchtvervuiling: niet in betekenende mate (NIBM). Uit artikel 5.53 en 5.54 Bkl volgt dat een project niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de toename van de concentratie NO2 en PM10 niet hoger is dan 1,2 µg/m^3. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. Standaardgevallen NIBM, conform artikel 5.54 Bkl.
2. Op een andere manier zoals de NIBM-tool of detailberekeningen.

Planspecifiek

Het plangebied ligt niet in een aandachtsgebied luchtkwaliteit, zoal bedoeld in artikel 5.51 lid 2 Bkl. Om te bepalen of het voorliggende initiatief niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit is een NIBM-toets uitgevoerd, waarvan navolgend een uitsnede is weergegeven.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2025
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	322
	Aandeel vrachtverkeer	0,5%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m³	**0,16**
	PM_{10} in µg/m³	**0,04**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate;		
geen nader onderzoek nodig		

NIBM-tool

Uit de NIBM-tool blijkt dat het initiatief niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Verder onderzoek naar luchtkwaliteit kan daarmee achterwege blijven.

Verder is met behulp van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit gekeken naar de luchtkwaliteit in en rondom het plangebied. Hieruit blijkt dat de luchtkwaliteit ter plaatse ruim voldoet aan de gestelde grenswaarde van 40 µg/m³ voor zowel fijnstof als stikstofdioxide. De specifieke concentraties over 2021 van fijnstof (PM_{10}), fijnstof 2($PM_{2,5}$) en stikstofdioxide (NO_2) in het plangebied bedragen respectievelijk 15,9 µg/m³ PM_{10}, 8,3 µg/m³ $PM_{2,5}$ en 15,2 µg/m³ NO_2. Daarmee worden de wettelijke grenswaarden niet overschreden.

7.8 Archeologie en cultuurhistorie

In 1992 is in Valletta (Malta) het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta) ondertekend. Het Verdrag van Malta voorziet in bescherming van het Europees archeologisch erfgoed onder meer door de risico's op aantasting van dit erfgoed te beperken. Een gemeente moet in haar omgevingsplan rekening houden met cultureel erfgoed. Maar er zijn ook algemene rijksregels: in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) staan regels voor erfgoedactiviteiten. Artikel 13.8 Bal geeft aan gemeenten de mogelijkheid om in het omgevingsplan maatwerkregels te stellen ter invulling van de specifieke zorgplicht (3.7 Bal).

Gemeenten bepalen zelf of ze voor hun erfgoedbeleid archeologische beleidskaarten en/of cultuurhistorische waardenkaarten (laten) ontwikkelen. De archeologische verwachtingen en cultuurhistorische waarden zijn veelal doorvertaald in archeologische en cultuurhistorische dubbelbestemmingen. Deze dubbelbestemmingen worden opgenomen in het (tijdelijk) omgevingsplan in het gemeentebreed omgevingsplan. Indien het initiatief in deze (werkings)gebieden is gelegen, wordt hieraan getoetst.

In de bruidsschat is een algemene vrijstelling van het archeologisch onderzoek opgenomen in het kader van een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit of het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk

zijnde, of een werkzaamheid met een oppervlakte van minder dan 100 m². Gemeenten kunnen hier wel van afwijken door een andere oppervlakte op te nemen.

Planspecifiek

Archeologie

In het plan 'Partiële herziening archeologie Kom Halsteren' heeft het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Hierbij is een archeologisch onderzoek verplicht indien de werkzaamheden dieper van 50 cm onder maaiveld komen en het oppervlak van de ontwikkeling groter is dan 100 m². Het voorliggende initiatief overschrijdt beide drempelwaarden. In dat kader is een archeologisch onderzoek uitgevoerd (Transect, 24020045, d.d. 4 juni 2024, zie bijlage 7). Op basis van het onderzoek blijkt in het plangebied sprake te zijn van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Bij de sloop van de bestaande bebouwing zullen de funderingen behouden blijven en wordt de kelder volgestort. Het nieuwe hotel wordt op een verhoogde funderingsbalk geplaatst, waarvoor geen nieuwe bodemingrepen plaats hoeven te vinden. Wel zullen er circa 153 heipalen met een onderlinge afstand van 1,3 tot 7 m geheid worden. Het slaan van deze heipalen zal in totaal voor circa 25 m² aan verstoring opleveren, wat geen onevenredige verstoring aan het archeologische niveau zal aanrichten. Nader onderzoek is dan ook niet vereist.

Cultuurhistorie

Het plangebied ligt niet in de buurt van gemeentelijke- of rijksmonumenten. Verder maakt het geen deel uit van een beschermd dorps- of stadsgezicht of anderszins cultuurhistorisch waardevol gebied. Geconcludeerd wordt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor het initiatief.

7.9 Bodem

Een omgevingsplan bevat waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. De waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie worden opgenomen in het definitieve omgevingsplan (artikel 5.89i Bkl). Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen. Een bodemgevoelige locatie en een bodemgevoelig gebouw worden als volgt gedefinieerd:

- Een bodemgevoelige locatie is in ieder geval een locatie waarop een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. Tot een bodemgevoelige locatie hoort ook een aaneengesloten terrein direct grenzend aan een bodemgevoelig gebouw;
- Een bodemgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt en waar personen meer dan 2 uur per dag aaneengesloten aanwezig zijn. Onder een bodemgevoelig gebouw vallen ook een woonschip of een woonwagen. Een uitbreiding of wijziging van een bestaand gebouw of een bijbehorend bouwwerk tot 50 m² valt niet onder het begrip bodemgevoelig gebouw.

Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde (zie artikel 5.89i Bkl) is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen (artikel 5.89K Bkl, artikel IIIa onder 2 Aanvullingsbesluit Bodem).

Planspecifiek

Onderhavig plan voorziet in de uitbreiding van het hotel-restaurant waarbij er geen sprake is van een gevoeliger bodemgebruik ten opzichte van de huidige situatie. Een bodemonderzoek is in dit kader dan ook niet noodzakelijk.

7.10 Omgevingsveiligheid

Gemeenten nemen in hun omgevingsplan regels op over externe veiligheid. Dat geldt onder meer als zij in de buurt van een risicobron nieuwe gebouwen toestaan. Of als de gemeente nieuwe risicobronnen op haar grondgebied wil toestaan. Waar onder het oude recht de regels over externe veiligheid verspreid waren, waaronder in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), zijn de belangrijkste regels over externe veiligheid onder de Omgevingswet opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Kwetsbare gebouwen en locaties

Om kwetsbare gebouwen en locaties te beschermen tegen externe veiligheidsrisico's, gaat het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) in op drie categorieën waar afstanden voor kunnen gelden: 'beperkt kwetsbare gebouwen en locaties', 'kwetsbare gebouwen en locaties' en 'zeer kwetsbare gebouwen'. Beperkt kwetsbaar zijn bijvoorbeeld verspreid liggende woningen en recreatieterreinen voor nachtverblijf van ten hoogste 50 personen, bij kwetsbaar gaat het hierbij om meer dan 50 personen. Onder kwetsbare gebouwen vallen gebouwen met een woonfunctie (niet verspreid liggende bebouwing), kantoren en sportgebouwen. De categorie zeer kwetsbaar is nieuw en hieronder vallen gebouwen die groepen mensen bevatten die niet of slecht zelfredzaam zijn. Deze vielen voorheen onder de categorie kwetsbaar en bevatten onder meer onderwijs- en gezondheidsinstellingen, kinderopvang en dagverblijven.

Aandachtsgebieden

De Omgevingswet vult het groepsrisico anders in dan in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) het geval was. Bij risicovolle activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) regelt het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) dat gemeenten aandachtsgebieden aanwijzen. Aandachtsgebieden zijn gebieden die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Er is een onderscheid tussen drie soorten gevaren: warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en concentratie giftige stoffen in de lucht (gifwolk). Daarmee zijn er ook drie typen aandachtsgebieden: brandaandachtsgebied, explosieaandachtsgebied en gifwolkaandachtsgebied.

De gemeente moet in het omgevingsplan binnen deze aandachtsgebieden rekening houden met het groepsrisico. Hierbij gaat het om de kans per jaar dat tien of meer personen overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een aandachtsgebied. Dit is opgenomen in het eerste lid van artikel 5.15 van het Bkl. Aan het groepsrisico wordt voldaan door in het aandachtsgebied geen (zeer, beperkt) kwetsbare gebouwen en locaties toe te laten. Deze gebouwen en locaties zijn wel toelaatbaar als er daarvoor extra maatregelen worden genomen. Dat kan ook door het beperken van het aantal personen of de verblijftijd van personen in deze gebouwen of op deze locaties. Deze maatregelen dienen te geschieden met voorschriftengebieden. Een voorschriftengebied kan een deel van of het gehele aandachtsgebied zijn. In dit deel van het aandachtsgebied gelden dan aanvullende bouweisen voor nieuwbouw en vervangende nieuwbouw van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare

gebouwen. Deze aanvullende bouweisen staan in de artikelen 4.90 tot en met 4.96 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Plaatsgebonden risico

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn er geen inhoudelijke wijzigingen voor het plaatsgebonden risico. Voor (zeer) kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties is in het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 5.7) een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico opgenomen van ten hoogste één op de miljoen per jaar (10-6/jaar). In het omgevingsplan moet deze grenswaarde 'in acht worden genomen'. (Zeer) kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties mogen daarom niet binnen de PR(plaatsgebonden risico)-10-6-contour van een activiteit worden gerealiseerd. Voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties, zoals verspreid liggende woningen en kleine sportlocaties, geldt de PR-10-6-contour als standaardwaarde. Hiermee moet in het omgevingsplan 'rekening gehouden worden'. Dit houdt in dat aan de norm van ten hoogste één op de miljoen per jaar moet worden voldaan, tenzij er redenen zijn om af te wijken. Het Bkl geeft in de bijlagen ook aan wat de PR-contouren en aandachtsgebieden zijn.

Seveso-inrichtingen

De milieubelastende activiteit Seveso-inrichting wordt in paragraaf 3.3.1 van het Bal aangewezen. Deze activiteit kan schadelijk zijn voor het milieu. Er zijn vooral nadelige gevolgen voor de omgevingsveiligheid vanwege de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen. Bij een Seveso-inrichting gaat het om een bedrijf waar een gevaarlijke stof aanwezig is of mag zijn, of kan ontstaan bij verlies van controle over de processen. In bijlage VII van het Bkl staan de afstanden voor het plaatsgebonden risico en de aandachtsgebieden. Onderdeel E6 gaat in op Seveso-inrichtingen. Daar staat dat beide afstanden moeten berekend worden.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Er geldt verschillende nationale en internationale wet- en regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit zorgt ervoor dat de kans op een ongeval en het vrijkomen van deze stoffen zo klein mogelijk is. Er bestaat wet- en regelgeving voor vervoer van gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water, oftewel het Basisnet. Regels over vervoer van gevaarlijke stoffen blijven buiten de Omgevingswet bestaan onder de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs). Alle artikelen over de ruimtelijke ordening gaan over naar de Omgevingsregeling.

In bijlage VII onder C bij het Bkl zijn de afstanden voor de aandachtsgebieden voor het Basisnet:

- 30 meter voor een brandaandachtsgebied
- 200 meter voor een explosieaandachtsgebied

De Omgevingsregeling (artikel 2.23 Invoeringsregeling Omgevingswet) wijst wegen en spoorwegen aan die een aandachtsgebied hebben. Welke wegen en spoorwegen dit zijn, staat in de Regeling basisnet, tabellen I en II. Voor deze wegen en spoorwegen gelden dan de eerdergenoemde aandachtsgebieden.

Planspecifiek

Het voorliggende initiatief voorziet in de uitbreiding van een hotel-restaurant en de realisatie van een bedrijfswoning. Deze functies zijn conform Bijlage VI van het Bkl aangemerkt als kwetsbaar. Om het mogelijke gevaar in te schatten is de risicokaart geraadpleegd. Navolgend is hiervan een uitsnede weergegeven.



Uitsnede risicokaart, plangebied omkaderd met rood (bron: Atlas Leefomgeving)

Transportroute voor gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor

Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een transportroute van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor. Desalniettemin is door de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant geadviseerd de mechanische ventilatie centraal afsluitbaar te maken om incidenten met rook of toxische stoffen op afstand goed te beheersen. Conform dit advies zal de mechanische ventilatie centraal afsluitbaar gemaakt worden.

Transport van gevaarlijke stoffen via buisleiding

Op een afstand van circa 476 meter van het plangebied ligt een aardgasleiding. Deze leiding heeft een brandaandachtsgebied van circa 69 meter. Nadere beschouwing is dan ook niet noodzakelijk.

Risicovolle inrichtingen

Op een afstand van circa 36 meter van het plangebied is een tankstation aanwezig waar in het verleden LPG getankt kon worden. Per beschikking van 3 mei 2023 is de omgevingsvergunning van het tankstation (voor het opslaan en afleveren van LPG aan het wegverkeer) ingetrokken, is deze activiteit stopgezet en de veiligheidszone komen te vervallen. Verder zijn er geen risicovolle inrichtingen aanwezig in de omgeving van het plangebied.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden het aspect omgevingsveiligheid geen belemmering vormt voor het voorliggende initiatief.

7.11 Natuur

Bij ruimtelijke ingrepen dient rekening gehouden te worden met de natuurwaarden ter plaatse. De Omgevingswet regelt activiteiten die met natuur te maken hebben. Deze natuuractiviteiten gaan over dieren en planten in het wild en gebieden waarin ze leven. Het doel van de regels is onder meer het beschermen van soorten en gebieden. Bij een ontwikkeling dient inzichtelijk gemaakt te worden dat voldaan wordt aan natuurregelgeving uit de Omgevingswet.

De uitgangspunten, begrippen en systematiek van de Wet natuurbescherming zijn de afgelopen jaren al zoveel mogelijk afgestemd op de vergunning- en ontheffingverlening onder de Omgevingswet. De regels uit de Wet natuurbescherming zijn beleidsneutraal overgeheveld naar de Omgevingswet. Dat betekent dat het normenkader en de instrumenten ongewijzigd blijven. Hetzelfde geldt voor het beschermingsniveau voor habitatsoorten, vogelsoorten en andere (beschermde) soorten. Anders gezegd: de bescherming blijft op peil. Bovendien blijft ook de algemene zorgplicht bestaan.

Activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor dieren en planten in het wild worden flora- en fauna-activiteiten genoemd. De Omgevingswet geeft regels over flora- en fauna-activiteiten om soorten te beschermen. Een activiteit die significant nadelig kan zijn voor een Natura 2000-gebied wordt een Natura 2000-activiteit genoemd. Verder geeft de Omgevingswet ook regels over het vellen van houtopstand en herbeplanten om bossen te beschermen.

Gebiedsbescherming

Wat betreft de gebiedsbescherming richt de Omgevingswet zich op de bescherming van Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland-gebieden (NNN-gebieden) en andere bijzondere natuurgebieden en landschappen. De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermt Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen voor habitattypen en -soorten opgesteld. Deze instandhoudingsdoelstellingen geven aan of de instandhouding moet zijn gericht op alleen behoud, of dat ook herstel moet worden nagestreefd om een habitattype of -soort weer in gunstige staat te brengen.

In het kader van de gebiedsbescherming is ook het Natuurnetwerk Nederland (NNN) van belang. Het NNN is een samenhangend landelijk ecologisch netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk is opgebouwd uit kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingszones, en heeft ook ten doel om de structuur te laten aansluiten op ecologische verbindingszones in het buitenland. Het NNN is gericht op de bescherming, de instandhouding en zo nodig het herstel van een gunstige staat van:

- aanwezige dier- en plantensoorten;
- typen natuurlijke habitats;
- leefgebieden van soorten die van nature in Nederland voorkomen.

Bijna alle aangewezen Natura 2000-gebieden zijn onderdeel van het NNN.

Soortenbescherming

Om de natuur te beschermen, geeft het Rijk regels voor flora- en fauna-activiteiten. Voor flora- en fauna-activiteiten met gevolgen voor dieren en planten in het wild, kan een omgevingsvergunning nodig zijn.
De beschermde soorten blijven in twee groepen verdeeld:

- strikt beschermde soorten waaronder soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- andere soorten, bijvoorbeeld uit de Rode Lijst.

Voorts geldt dat iemand die weet of kan weten dat een flora- en fauna-activiteit nadelig kan zijn voor natuurbescherming, zich altijd moet houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit. De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten, dus bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten. De zorgplicht moet nageleefd worden bij het verrichten van werkzaamheden. Voor menig soort geldt dat indien deze zorgplicht nagekomen wordt een bepaald beoogd project uitvoerbaar is.

Houtopstanden

Er gelden rijksregels als sprake is van het (deels) vellen van houtopstanden. Bij vellen kan een herbeplantingsplicht gelden. In het Besluit activiteiten leefomgeving worden echter uitzonderingen genoemd, zoals voor houtopstanden binnen stedelijk gebied, op erven of in tuinen en met een oppervlakte van minder dan 10 are.

Planspecifiek

Het voorliggende initiatief voorziet in de renovatie en uitbreiding van een bestaand hotel-restaurant. In beginsel kan niet uitgesloten worden dat door het slopen van onderdelen van het huidige gebouw geen natuurwaarden verstoord worden. Derhalve is een quickscan ecologie uitgevoerd door BNL advies (23216.QFF, d.d. 21 november 2024, zie bijlage 8).

Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 4,4 kilometer ligt het Natura 2000-gebied 'Zoommeer'. Op basis van de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied kunnen een aantal effecten, waaronder trillingen, geluid en optische verstoring, uitgesloten worden. Echter kunnen nadelige effecten als gevolg van stikstofdepositie niet uitgesloten worden, waardoor een AERIUS-berekening nodig is. Deze berekening is reeds uitgevoerd en wordt later beschouwd. Verder maakt het plangebied geen deel uit van een beschermd gebied betreffende het Natuurnetwerk Nederland (NNN), Groene contour of weidevogelkerngebied. Wel ligt het Natuurnetwerk Brabant, onderdeel van NNN, op korte afstand van het plangebied. Het dichtstbijzijnde deel van NNB grenst aan de parkeerplaats die verbonden is met het perceel en hoort bij het veldsportcomplex. Er worden binnen dit gebied geen werkzaamheden uitgevoerd, waardoor nadelige effecten op het NNB niet te verwachten zijn.

Stikstofdepositie

Gezien het feit dat het voorliggende initiatief voorziet in bouwactiviteiten op korte afstand tot het Natura 2000-gebied 'Zoommeer' kunnen nadelige effecten door stikstofdepositie niet uitgesloten worden. Daarom is een AERIUS-berekening uitgevoerd (Buro SRO, d.d. 3 maart 2025, zie bijlage 9). Hieruit is gebleken dat de stikstofuitstoot van het voorliggende initiatief niet zal leiden tot negatieve effecten voor omliggende Natura-2000 gebieden.

Soortbescherming

Uit zowel het bureauonderzoek als het locatiebezoek is gebleken dat het plangebied in de huidige situatie niet geschikt is voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

Indien werkzaamheden uitbreiden richting de aanliggende (bos)gronden is verder onderzoek voor soortenbescherming aan te bevelen.

Houtopstanden

In het zuidelijke deel van het plangebied, op perceel 8343, zijn houtopstanden aanwezig. Deze zullen niet gekapt of beschadigd worden met de geplande werkzaamheden. Daardoor geldt geen meldplicht, herplantplicht of een kapverbod onder de rijksregels. In de gemeente Bergen op Zoom is het verboden zonder omgevingsvergunning van het bevoegd gezag een monumentale houtopstand te vellen. Er zijn geen houtopstanden aanwezig op het

plangebied die op de monumentale houtopstanden van Bergen op Zoom zijn benoemd (bron: Houtopstandverordening Bergen op Zoom 2011). Om verder te voorkomen dat er sprake kan zijn van velling of schade, is het raadzaam hierover advies in te winnen door een ter zake deskundige. Om de geldigheid hiervan te garanderen is het verstandig om dit volgens een gestandaardiseerde methode te doen, zoals een Boom Effect Analyse (BEA). In het kader van de uitvoering van het plan zal daarom een BEA uitgevoerd worden.

Conclusie

Geacht wordt dat het aspect natuur geen belemmering vormt voor het voorliggende initiatief.

7.12 Water

Het aspect water is van groot belang binnen de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast (waaronder ook risico van overstromingen e.a.) voorkomen worden en kan ook de kwaliteit van het water hoog gehouden worden.

Artikel 5.37 van het Bkl stelt dat in een omgevingsplan rekening wordt gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Naast de specifieke regels als gesteld in paragraaf 5.1.3 Bkl over onderdelen van het watersysteem in het omgevingsplan, worden voor een duiding van de gevolgen voor het beheer van het watersysteem, de opvattingen van het bestuursorgaan dat is belast met het beheer van die watersystemen betrokken.

Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen hoe andere bestuursorganen bij de besluitvorming worden betrokken bij de weging van het waterbelang. De gemeente is vrij om hier zelf invulling aan te geven.

Beleid

De Omgevingswet verplicht overheden om een aantal programma's vast te stellen t.a.v. het aspect water. Dit zijn hoofdzakelijk het 'Nationaal waterprogramma' dat door het Rijk is vastgesteld, het 'Regionaal waterprogramma' dat door de provincie wordt vastgesteld en het 'Waterbeheerprogramma' van het waterschap. De grenzen van beperkingengebieden voor waterstaatswerken in beheer bij het Rijk staan in de Omgevingsregeling. De grenzen van beperkingengebieden voor regionale waterstaatswerken staan in de waterschapsverordening. Tot slot stelt elk waterschap een waterschapsverordening op.

Nationaal Waterprogramma

Het Nationaal Water Programma geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2022-2027 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Water Programma richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water en de diverse vormen van gebruik van water. Het geeft maatregelen die in de periode 2022-2027 genomen moeten worden om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig en leefbaar te houden en de kansen die water biedt te benutten.

Regionaal Water en Bodemprogramma 2022-2027

De provincie Noord-Brabant heeft op 3 december 2021 het Regionaal Water en Bodem Programma vastgesteld. Een essentiële leidraad in het programma is het herstellen van de systeemwerking. Gedurende vele generaties was het waterbeleid gericht op het voorkomen van wateroverlast en het zo snel mogelijk afvoeren van water. Inmiddels is het besef dat een koerswijziging noodzakelijk is en dat zorgvuldig omgaan met het water en de bodem

nodig is. Het watersysteem moet geschikt zijn voor zowel natte als droge periodes. In het programma worden vijf verschillende beleidsopgaven benoemd:

- Voldoende water;
- Schoon water;
- Waterveiligheid;
- Vitale bodem;
- Klimaatadaptatie.

Waterschap Brabantse Delta

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft de waterschapsverordening de keur en de algemene regels van het waterschap vervangen. In de waterschapsverordening staan alle regels die bepalen, welke activiteiten, waar mogen plaatsvinden en onder welke voorwaarden. De verordening is opgebouwd in 3 delen. Het eerste deel heeft algemene regels en gaat ondanks de invoering van de Omgevingswet in gebruik. Deel 2 gaat alleen in gebruik met de Omgevingswet en deel 3 gaat in gebruik zonder de Omgevingswet.

Weging van het waterbelang

Het begrip 'weging van het waterbelang' houdt in dat bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening moet worden gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. In bepaalde gevallen kan de provincie in de omgevingsverordening regels stellen over activiteiten met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit betekent dat er een balans moet zijn tussen de verschillende functies die locaties binnen een gebied kunnen hebben.

Berging van water in de bodem

Bij nieuwe gebiedsontwikkelingen moet minimaal 20 mm van elke grote bui in 24 uur in de bodem opgevangen worden. De eis geldt voor al het nieuwe verharde oppervlak. De neerslag moet opgevangen worden in het naastgelegen onverharde oppervlak, of onder het eigen verharde oppervlak.

Watercompensatie

Er moet extra waterberging gerealiseerd worden in een plan als het verhard oppervlak 500 m² of groter is. Bij het realiseren van nieuw oppervlaktewater is het oppervlakte minimaal even groot is als 15% van de toename in het hard oppervlak. Is de toename van hard oppervlak in het plangebied meer dan 5.000 m², dan moet ervoor gezorgd worden dat in 24 uur minimaal 90 millimeter neerslag kan worden opgevangen binnen het plangebied. De 90 mm-regel zorgt ervoor dat wateroverlast in het plangebied zoveel mogelijk wordt voorkomen en dat de kans op overlast in het omliggende gebied niet toeneemt en in veel gevallen zelfs afneemt.

Planspecifiek

Watercompensatie

Om na te gaan of er sprake is van meer dan 500 m² aan nieuwe verharding zijn het ruimtegebruik in de huidige situatie en beoogde situatie vergeleken. Hieronder zijn de huidige en toekomstige situatie opgenomen. Hierbij dient vermeld te worden dat de huidige grindverharding meegenomen is als onverhard.

Ruimtegebruik						
Bestaande situatie				**Toekomstige situatie**		
Bebouwing		859	m²	*Bebouwing*		1.190 m²
Kavels		0	m²	*Kavels*		0 m²
Groen		1.472	m²	*Groen*		513 m²
Verharding		895	m²	*Verharding*		1.523 m²
Halfverharding		0	m²	*Halfverharding*		m²
Water		0	m²	*Water*		0 m²
	Totaal	**3.226**	**m²**		***Totaal***	**3.226** **m²**

Verharding						
Bestaande situatie				**Toekomstige situatie**		
Bebouwing		859	m²	*Bebouwing*		1.190 m²
Kavels	*50%*	0	m²	*Kavels*	*50%*	0 m²
Verharding		895	m²	*Verharding*		1.523 m²
Halfverharding	*50%*	0	m²	*Halfverharding*	*50%*	0 m²
	subtotaal	**1.754**	**m²**		***Subtotaal***	**2.713** **m²**
				Verhardingstoename		**959** **m²**

Het voorliggende initiatief voorziet in de realisatie van nieuwe verharding binnen het plangebied van circa 959 m². Conform artikel 2.31 lid 4 sub b de Waterschapsverordening waterschap Brabantse Delta moeten er compenserende maatregelen worden getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan in de vorm van een bergingsvoorziening met een minimale compensatie die voldoet aan de volgende rekenregel: benodigde compensatie (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m). De gevoeligheidsfactor kan bepaald worden aan de hand van de gevoeligheidskaart van het waterschap. Ter plaatse geldt een gevoeligheidsfactor van 1. Daarmee komt de vereiste watercompensatie (in m³) uit op 959*1*0,06 = 57,5 m³.

Uit het ondergrondmodel van het DINOloket blijkt dat de GHG ter plaatse ca. 84 cm -Mv bedraagt. Dit betekent dat de waterberging niet dieper dan 84 cm kan zijn. Om aan de vereiste waterberging te voldoen beoogt de initiatiefnemer ten westen van het gebouw, onder het parkeerdek, waterberging te realiseren. Deze zal een oppervlakte van 8,5 m en een lengte van 13,5 met een diepte van 50 cm bedragen, waarmee de waterberging uitkomt op 57,5 m³. Dat zal in een infiltratievoorziening worden opgelost.

Waterafvoer

In de beoogde situatie wordt het hemelwater lokaal opgevangen en geïnfiltreerd in de bodem. Om wateroverlast te voorkomen dient de k-waarde van de bodem voldoende te zijn. Uit de bodemkaart van het DINOloket blijkt dat de bodem ter plaatse bestaat uit hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21). Bij een dergelijke bodemopbouw hoort een doorlatendheid van 6-15 m/dag, afhankelijk van de korrelgrootte (zie tabel 2.5 van het grondwaterzakboekje (Bot, 2011)). Deze k-waarde is voldoende om in een goede infiltratie van het hemelwater te voorzien. Verder wordt het afvalwater aangesloten op het bestaande gemeentelijke riool.

Waterkeringen

Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een waterkering.

Oppervlaktewater

Het voorliggende initiatief voorziet niet in de demping van bestaand oppervlaktewater.

Conclusie

Onderhavig plan doet geen afbreuk aan de kwaliteit van het watersysteem.

7.13 M.e.r.-beoordeling

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Een m.e.r. is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. De wetgeving omtrent de milieueffectrapportage (m.e.r) is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit.

In artikel 16.34, tweede lid van de Omgevingswet is aangegeven dat onder een plan of programma, als bedoeld in artikel 2, onder a, van de SMB-richtlijn (richtlijn 2001/42/EG (Strategische milieubeoordeling), in ieder geval wordt verstaan een omgevingsvisie, een programma, een omgevingsplan en een voorkeursbeslissing. Er zal niet meer getoetst worden aan de limitatieve lijst van m.e.r.-plichtige plannen en programma's uit de bijlage bij het Besluit m.e.r. Het bevoegd gezag zal per specifiek geval na moeten gaan of er sprake is van een plan of programma in de zin van de SMB-richtlijn.
Er wordt onder de Omgevingswet geen onderscheid meer gemaakt tussen een formele en vormvrije m.e.r.-beoordeling op grond van aangewezen drempelwaarden. Er is dus nog maar één m.e.r.-beoordelingsprocedure. In bijlage V bij het Omgevingsbesluit worden de projecten en de daarvoor benodigde besluiten waarvoor een m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt aangewezen. Als het project voldoet aan de voorwaarden van kolom 2, dan is er een m.e.r.-plicht. Als het project voldoet aan de voorwaarden in kolom 3, dan is er een m.e.r.-beoordelingsplicht.

Een m.e.r.-beoordeling bestaat uit twee verplichte stappen.

- Stap 1: Mededeling van de initiatiefnemer aan het bevoegd gezag.
- Stap 2: Beslissing bevoegd gezag over wel of geen milieueffectrapportage.

De initiatiefnemer van een m.e.r.-beoordelingsplichtig project moet zijn voornemen schriftelijk mededelen aan het bevoegd gezag. De mededeling is vormvrij, wel zijn er eisen aan de inhoud zoals opgenomen in artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit. Dit kan een aparte aanmeldnotitie zijn.

Het bevoegd gezag beoordeelt de informatie uit de mededeling en houdt bij de m.e.r.-beoordeling rekening met de criteria uit Bijlage III van de m.e.r.-richtlijn. De drie hoofdcriteria zijn opgenomen in bijlage III van de Europese richtlijn:

1. de kenmerken van het project
2. de plaats van het project
3. de kenmerken van de potentiële effecten

Planspecifiek

De beoogde ontwikkeling ziet toe op de verbouwing en uitbreiding van een hotel-restaurant en een bedrijfswoning. Onderhavig plan is mogelijk aan te merken als een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in J11 van bijlage V van het Omgevingsbesluit. Bij diverse uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ECLI:NL:RVS:2019:1668, 22 mei 2019; ECLI:NL:RVS:2021:386; 24 februari 2021) zag de Afdeling geen gronden om uitbreiding van een hotel, met bijbehorende faciliteiten, als stedelijk ontwikkelingsproject aan te merken. Aangezien onderhavig project naar aard en omvang gelijk te stellen is aan de genoemde casussen is het niet aan te merken als stedelijk ontwikkelingsproject en is een m.e.r.-beoordeling niet vereist.

8 Financiële haalbaarheid

Het kostenverhaal is het door de overheid verhalen van kosten op een initiatiefnemer. Het gaat over overheidskosten voor werken, werkzaamheden en maatregelen. Bijvoorbeeld kosten voor het wijzigen van het omgevingsplan en het aanleggen van openbare voorzieningen. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is het exploitatieplan komen te vervallen. Het publiekrechtelijk kostenverhaal is daarmee geïntegreerd in het omgevingsplan, het projectbesluit of de omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Het bevoegd gezag kan voorschriften verbinden aan een vergunning voor een BOPA. Deze voorschriften zijn mogelijk voor zover ze betrekking hebben op het gebied waar de vergunningaanvraag op ziet én voor zover de voorschriften betrekking hebben op de aangevraagde ontwikkeling.

De overheid (meestal een gemeente) en een initiatiefnemer kunnen een overeenkomst sluiten over kostenverhaal voorafgaand aan het besluit dat de aangewezen activiteit mogelijk maakt: een zogenoemde 'anterieure overeenkomst'. De Omgevingswet biedt daarvoor een grondslag. Naast het kostenverhaal kan ook een vrijwillige 'financiële bijdrage gebiedsontwikkeling' worden afgesproken. Dat is een bijdrage voor ontwikkelingen die niet onder het kostenverhaal vallen, maar wel bijdragen aan de kwaliteit van een gebied.

Als er geen overeenkomst tot stand komt, moet het kostenverhaal op een andere manier geregeld worden. Meestal regelt de gemeente het kostenverhaal. Dat kan de gemeente doen door kostenverhaalregels in het omgevingsplan op te nemen of het kostenverhaal te regelen in de omgevingsvergunning.

Wanneer een omgevingsvergunning wordt verleend op grond waarvan schade wordt veroorzaakt is artikel 4.5 Awb van toepassing en dient een overeenkomst nadeelcompensatie gesloten te worden.

Planspecifiek

De gemeente zal met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst afsluiten. In deze overeenkomst wordt onder andere de betaling van de eventuele tegemoetkoming in de planschade, die het nieuwe planologisch kader kan veroorzaken, geregeld. Ook de overige kosten worden via de anterieure overeenkomst verhaald. Het ruimtelijke plan is hierdoor financieel uitvoerbaar.

9 Conclusie

Het plan sluit goed aan op het geldende provinciale, regionale en gemeentelijke beleid. Vanuit het grootste deel van de aspecten van de fysieke leefomgeving komen geen belemmeringen voort. Op het gebied van geluid en water worden aanvullende maatregelen getroffen om te kunnen voldoen aan de geldende wet- en regelgeving. Alle aspecten afwegende kan de toedeling van de beoogde functies aan de locatie als evenwichtig worden beoordeeld.

BURO SRO

Stedenbouw | Ruimtelijke ordening | Ontwikkelingsmanagement

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

PROJECT	Hotel De Nieuwe Ram
LOCATIE	Steenbergseweg 1, 4661 RJ Halsteren
ONDERWERP	VERWERKING VAN OMGEVINGSDIALOOG
DATUM	21.06.2024

PLAN

De opdrachtgever is voornemens het bestaande hotel restaurant deels te slopen en op de locatie het pand grootschalig uit te breiden. In de nieuwe situatie zal het hotel plaats moeten bieden aan een 71 junior suites en 2 penthouse suites.

Deze penthouse suites zijn bedoeld als bedrijfswoningen voor de eigenaar en bedrijfsleidster.

Op de beganegrond van het pand zal naast een foyer en bar ook ruimte worden geboden voor de terugkeer van het restaurant.

Aan de voorzijde van het pand zal een terras worden voorzien en aan de achterkant komt een twee laagse parkeer voorziening.

Qua volume zal het pand worden opgebouwd uit een L vormig hoofdvolume van c.a. 35x35 meter over 5 bouwlagen (c.a. 19m hoog, incl. de ballustrade), met daar boven een terugliggend volume voor de bedrijfswoningen. Ecxl. De liftopbouw komt de totale hoogte van het pand op c.a. 21 meter hoog.

OMGEVINGS VERGUNNING

In voorbereiding op dit plan loopt er bij de gemeenten Bergen op Zoom momenteel een aanvraag voor de benodigde omgevingsvergunning. In deze aanvraag zal worden bekeken of de plannen voldoen aan de geldende wet en regelgeving. Ook wordt er gekeken of de plannen passen binnen het geldende omgevingsplan en zo niet of de gemeente medewerking kan verlenen aan het afwijken van dit omgevingsplan.

Voorafgaand aan de aanvraag voor de omgevingsvergunning is er uitgebreid overleg geweest met de afdelingen Ruimtelijke Ordening en Stedenbouw om te kijken wat voor ontwikkeling op deze locatie wenselijk zou zijn en wat het bouwvolume zou kunnen worden. Vanuit de stedenbouwkundige was aangegeven dat het hoofdvolume van het hotel zo veel mogelijk richting de weg

gesitueerd dient te worden om zo de “groene wand” langs de Steenbergseweg en de Beeklaan te accentueren. Qua bouwhoogte is het plan afgestemd op de hoogte van de omliggende bossen.

OMGEVINGS DIALOOG

Als onderdeel van de Omgevingsvergunning heeft er op woensdag 20 maart 2024 een omgevingsdialoog plaatsgevonden. Hier voor heeft de initiatiefnemer Omwonenden en directe belanghebbende uitgenodigd.

Alle aanwezigen hebben bij binnenkomst persoonsgegevens opgeschreven en hebben een brief ontvangen waarop zij hun eerste reactie konden noteren.

De presentatie begon met een welkomstwoord door de initiatiefnemer. Hier in is in gegaan op de geruchten over de huisvesting van asielzoekers en statushouders. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat deze niet binnen het gebouw geplaatst gaan worden. Wel zal er tijdelijke opvang worden geboden aan vluchtelingen uit de Oekraine. Vanuit de ervaringen welke de afgelopen jaren zijn opgedaan met opvang van diverse doelgroepen is er vanuit de initiatiefnemer een zeer streng beleid over wie wel en wie niet kan worden opgevangen. Hier over is zeer nauw contact met de gemeente, ten einde de overlast voor de tijdelijke bewoners en de omgeving tot een minimum te beperken.

Na deze introductie was het woord aan de architect welke het plan heeft gepresenteerd aan de aanwezige. Hier bij zijn plattegronden, doorsneden en 3D visualisaties getoond. Er is stil gestaan bij de gesprekken met de gemeente t.a.v. het volume en de bepaling van de hoogte van het pand en de achtergrond achter de gekozen vormgeving.

Gelegen op de grens tussen industrie terrein Oude Molen en de dorpskern van Halsteren, vormt het nieuwe hotel een moderne interpretatie van zijn voorganger. Het oorspronkelijke hotel had een kenmerkende horizontale geleding, wat als uitgangspunt heeft gediend voor het nieuwe ontwerp. De hoofdbouw kenmerkt zich door een aanzienlijk volume, maar dankzij een ingetogen vormgeving wordt de visuele impact op de omgeving beperkt.

De gevel is opgebouwd uit banen van langformaat gevelsteen en geprofileerd aluminium, wat zorgt voor een dynamische en toch harmonieuze uitstraling. De gevelopeningen zijn willekeurig verdeeld, wat bijdraagt aan een speels en eigentijds karakter van het gebouw. Deze combinatie van materialen en de horizontale opbouw geven het hotel een verfijnde en modern uiterlijk.

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

OPMERKINGEN

Aansluitend op de presentatie was er de gelegenheid voor het stellen van vragen en het plaatsen van opmerkingen.

Gebruik
Het merendeel van de opmerkingen vanuit de aanwezige waren gericht op het beoogde gebruik. De komst van meer Oekraïense vluchtelingen werd als niet wenselijk ervaren en de vrees bestond dat er na deze specifieke opvang het pand gebruikt zou gaan worden als AZC.

De initiatiefnemer heeft uitgebreid geprobeerd om de aanwezigen er van te verzekeren dat dit geenszins de bedoeling is. Ook de huisvesting van arbeidsmigranten is uitgesloten en er is meermaals benadrukt dat het doel van de plannen is om een mooi hotel te realiseren tbv zakelijk en toeristisch gebruik.

Volume
Overige opmerkingen hadden betrekking op het volume van het bouwwerk. Alhoewel dit in overleg met de stedenbouwkundige is afgestemd op de locatie werd dit door diverse aanwezigen als niet passend binnen Halsteren ervaren.

Uitstraling
Ook werd de gekozen vormgeving beschreven als eentonig (oost Duits)

Privacy
Daar naast bestond er de vrees voor het verlies van privacy ten gevolge van inkijk vanuit het hotel. Er is aangeboden om samen met de omwonenden een afspraak in te plannen om per woning in het 3D model exact te kijken hoeveel inkijk er daadwerkelijk zal zijn maar hier is tot op heden geen gebruik van gemaakt door de omwonenden.

Parkeren
De parkeer problematiek tpv de sportvelden werd eveneens gezien als een punt van aandacht. Momenteel is er bij de sportvelden een zeer groot tekort aan parkeerplaatsen en wordt de parkeerplaats van het hotel te pas en te onpas gebruikt door bezoekers van de sportvelden. Vanuit de aanwezige was er de vrees dat met het aantal hotelkamers en de maat van het restaurant dit in de toekomst niet langer mogelijk zal zijn en dat er bij evenementen zelfs gebruik zou kunnen worden gemaakt van de openbare parkeerplaatsen door bezoekers van het hotel of restaurant.

Geluidsoverlast
Door aanwezigen werd aangegeven dat er momenteel geluidsoverlast wordt ervaren vanuit de huidige feestzaal. De vrees bestaat dat die overlast zal toenemen naar mate de grote van het hotel en het restaurant zullen toenemen.

Daar naast bestaat er bij de omwonenden de vrees dat het gebouw de te verwachten geluidsoverlast vanuit de toekomstige padelbaan zal verergeren waar bij het hotel een klankkast zou kunnen vormen.

TERUGKOPPELING

De vragen en opmerkingen vanuit de aanwezigen bij de presentatie zijn achteraf geëvalueerd om te kijken of aanpassingen aan het ontwerp nodig zijn. Puntsgewijs volgt hier uit de onderstaande terugkoppeling

Gebruik
Het ontwerp waar momenteel een aanvraag tbv de omgevingsvergunning voor loopt heeft betrekking op een hotel. Intern onderzoek vanuit de initiatiefnemer heeft geleid tot het programma van eisen met c.a. 70 junior suites van ca 30 vierkante meter met bijbehorende bar en restaurant.

Gedurende de opstart fase zal er zoals het zich momenteel laat aanzien, opvang worden geboden aan Oekraïense vluchtelingen. Hier bij zal in nauw overleg met de gemeente worden gekeken naar wie er opgevangen kunnen worden en wie niet, met het oog op veiligheid en overlast naar “bewoners” en omwonenden. Er zal hier scherp worden toe gezien op het naleven van de gedragsregels en er zal altijd iemand in het hotel aanwezig zijn van de directie of staf. Ook zal er een contactpersoon worden aangewezen bij wie omwonenden terecht kunnen in het onverhoopte geval van mogelijke overlast.

Door dat de eigenaar zalf de bedrijfswoning zal gaan betrekken binnen het hotel zal hij zelf direct belanghebbende en toezichthouder zijn op de gang van zaken.

De tweede bedrijfswoning welke was voorzien voor de bedrijfsleidster is vanuit de provinciale regelgeving komen te vervallen. Het aangepaste plan voorziet zo doende in een enkele bedrijfswoning welke in de het huidige hotel ook reeds aanwezig is.

Met betrekking tot het ruimtelijke ontwerp geven de gemaakte opmerkingen dan ook geen aanleiding tot het aanpassen van de plannen.

Wel wordt er overwogen om een extern marktonderzoek te laten uitvoeren naar de vraag naar hotelkamers in deze regio.

Volume
Zoals aangegeven is het volume tot stand gekomen in samenspraak met de stedenbouwkundige van de gemeente. Dit is afgestemd op de locatie waarbij de ligging op de scheidslijn tussen industrie en wonen is mee genomen in de overwegingen.

Bij de heroverweging van het volume is tevens gekeken naar de overliggende wasstraat en de uitbreidingsplannen aldaar, in relatie tot het hotel en de omliggende woningen. De wasstraat is welliswaar aanzienlijk lager, maar is met zijn vormgeving, materialisatie en afstand tot de belendende bebouwing van grotere invloed op de omgeving dan het geplande hotel.

Ook de hoogte van de omliggende bomen heeft bij gedragen aan de gemaakte keuze. De aansluiting op deze groene structuur vormt een verdere reden om het gekozen volume van de hoofdbouw te handhaven.

Uitstraling
Alhoewel de uitstraling van het geplande hotel niet bij iedereen in de smaak is gevallen zijn er ook diverse positieve reacties ontvangen. Ook is het plan uitgebreid besproken met de commissie ruimtelijke kwaliteit (Welstand) In overleg met hen is er voor gekozen meer diversiteit aan te brengen in de verdeling van de gevelopeningen, ten einde het rigide (oost Duitse) karakter te doorbreken. Ook is er voor gekozen om in de linker zijgevel meet structuur in het metselwerk en de kleurstelling van de aluminium geveldelen aan te brengen om de massa van het gebouw optisch te reduceren.

Privacy
Ten aanzien van de privacy is het 3D model verder uitgebreid om een goed beeld te kunnen vormen van de werkelijke inkijk bij omwonenden. Alle woningen in de directe omgeving zijn hier in opgenomen, evenals de nieuw te realiseren wasstraat. Hier uit is gebleken dat er geen sprake is van onrechtmatige inbreuk op de privacy van omwonenden.

Naast de afstand tot de belendende bebouwing vormen de bomen een goede buffer welke de inkijk sterk reduceren. Tegenover het argument dat deze in de winter hun bladerdek verliezen kan worden gesteld dat men dan ook aanzienlijk minder tijd door brengt in de tuin.

Voor de bedrijfswoning en de penthouse suite is er rondom het dakterras een doorvalbeveiliging van ruim 1 meter hoog. De volumes zelf zijn terugliggend van de dakrand gepositioneerd waar door er van inkijk vanuit deze ruimtes eveneens nauwelijks sprake zal zijn. Desalnietemin zal er met de inrichting van het

dakterras rekening worden gehouden met de privacy van omwonenden. Zo zullen er diverse plantenbakken worden voorzien met groenblijvende hoge beplanting naast dat deze het de inkijk verder zullen reduceren zorgen deze er voor dat men niet bij de dakrand zal kunnen staan om van daar uit rond te kijken bij de buren.

Parkeren

Met betrekking tot het parkeren is er met de verkeerskundige gekeken naar de benodigde capaciteit. Hier bij is geen reductie toegepast voor de overlap tussen hotel en restaurant. Het is aannemelijk dat een deel van de hotel gasten gebruik zullen maken van het hotel en visa versa. Desalnietemin is voor beide een volledige bezetting aangehouden conform de geldende parkeernorm. Hier voor is tbv de hotel functie een sterren notering van drie sterren aangehouden wat overeen komt met de beoogde toekomstige doelgroep.

Om te kunnen voldoen aan deze parkeernorm is in het voortraject reeds een groot deel van het bouw volume, waaronder de oorspronkelijk geplande zaal, spa en gym gereduceerd tbv aanvullende parkeergelegenheid.

De parkeer problematiek tpv de sportvelden dient te worden opgelost door de gemeente in samenspraak met de gebruikers van de sportvelden en valt niet onder de verantwoordelijkheid van het hotel.

Zodoende zal er dan ook geen aanvullende openbare parkeergelegenheid worden voorzien en zien wij de reeds in het voor traject genomen keuzes als toereikend.

Geluidsoverlast

Ten aanzien van de geluidsoverlast kan worden gesteld dat de kans hier op aanzienlijk is verkleind in de nieuwe plannen. Met de uitbreiding van het restaurant is de feestzaal komen te vervallen. Ook zijn er geen te openen schuifpuien in het nieuwe plan waarmee voldoende kan worden gewaarborgd dat dit in de toekomst niet meer zal leiden tot overlast.

De geluidsoverlast vanuit de padelbaan zal verder ook niet worden versterkt door de plannen. in tegendeel. De geplande parkeergarage zal dienst gaan doen als geluidsbuffer. Door de open structuur van de gevels zal het geluid niet worden gereflecteerd, maar juist geabsorbeerd. Deze geluidsabsorptie zal verder worden versterkt door de toepassing van de brandvertragende en geluidsabsorberende bekleding van het plafond van de parkeer garage.

Dit in overweging nemende zullen de opmerkingen tav de geluidsoverlast evenmin leiden tot planaanpassingen.

CONCLUSIE

De omgevingsdialoog heeft waardevolle inzichten opgeleverd die zijn geëvalueerd en verwerkt in het ontwerp van Hotel De Nieuwe Ram.

Een groot deel van de bezorgdheid bij omwonenden heeft betrekking op het toekomstige, tijdelijke, gebruik als opvang locatie voor vluchtelingen uit de Oekraine. Hier mee zal rekening worden gehouden bij de het gebruik van het hotel.

De overige zorgen hadden betrekking op het volume, de uitstraling, de privacy, het parkeren en mogelijke geluidsoverlast. Deze zorgen hebben waar mogelijk en wenselijk geleid tot enkele aanpassingen en verduidelijkingen waar mee wij hopen dat deze zorgen grotendeels zijn weggenomen. Het ontwerp blijft gehandhaafd met enkele esthetische verbeteringen en functionele aanpassingen om de impact op de omgeving te minimaliseren.

Het project zet zich in om een positieve bijdrage te leveren aan de dorpskern van Halsteren, met een zorgvuldig doordacht plan dat rekening houdt met zowel de behoeften van de toekomstige gebruikers als de zorgen van de huidige omwonenden.

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR



PROJECT	Hotel De Nieuwe Ram
LOCATIE	Steenbergseweg 1, 4661 RJ Halsteren
ONDERWERP	**Ladderonderbouwing** **Schaalvergroting Hotel De Ram**
DATUM	04.12.2024

Inhoudsopgave

1. Inleiding

2. Ligging en Bereikbaarheid

3. Gemeentelijk Beleid

4. Verzorgingsgebied en doelgroepen

5. Verzorgingsgebied in relatie tot de Ladder Duurzame Verstedelijking

6. Marktanalyse en Behoeftebepaling

7. Concurrentieanalyse en Unieke Positionering

8. Duurzame verstedelijking en regionale impact

9. Conclusie

10. Bijlagen

1. Inleiding

Hotel Restaurant De Ram, gelegen aan de Steenbergseweg 1 in Halsteren, is sinds zijn oprichting in 1960 een begrip in de regio. Het hotel en restaurant zijn meerdere keren uitgebreid en gerenoveerd, met de laatste grote verbouwing in 2020, toen een feestzaal werd toegevoegd.

Ondanks deze recente aanpassingen, voldoet het hotel niet meer aan de hedendaagse standaarden qua capaciteit en faciliteiten.

Om het hotel concurrerend te houden in de huidige markt en om tegemoet te komen aan de als maar groeiende vraag naar geschikte accommodatie, is een uitbreiding van 12 kamers naar 72 suites gepland. Daarnaast zal het restaurant worden vergroot en komt er een nieuw terras.

Deze uitbreiding speelt zoals gezegd in op de groeiende vraag naar hoogwaardige accommodatie in de regio Brabantse Wal, die steeds populairder wordt als toeristische en zakelijke bestemming. Ook wordt hier mee tegemoet gekomen aan de recent vastgestelde Pijlervisie Economie van 31 oktober 2024 en de Ladder voor duurzame verstedelijking.

De uitbreiding wordt voorts al ondersteund door concrete interesse vanuit regionale bedrijven, die hotelkamers nodig hebben voor verblijven van hun internationale medewerkers en gasten.

1.2 Planbeschrijving

De plannen voor Hotel Restaurant De Nieuwe Ram zijn gericht op een vergroting van het bestaande hotel restaurant, met als einddoel een 3 sterren hotel met c.a. 72 suites, een ruim restaurant en een bedrijfswoning. Hier voor zal het bestaande pand worden uitgebreid tot een totaal volume van c.a. 33 bij 35 m met een bouwhoogte van 21,3 m exclusief PV panelen en technische ruimte. Voorts wordt er aan de achterzijde van het hotel een twee-laagse parkeervoorziening gerealiseerd voor een totale parkeerbehoefte van 74 parkeerplaatsen.

1.3 Ontwerp en Ruimtelijke Kwaliteit

Het ontwerp voor de beoogde uitbreiding is zorgvuldig afgestemd op de omgeving, met een bouwhoogte van ruim 22 meter en een ruimtelijke opzet die de functie van het gebouw ondersteunt. Hoewel het geplande bebouwde oppervlak van 70% groter is dan de huidige 35%, is deze aanpassing noodzakelijk voor de functionele uitbreiding van het hotel. Door efficiënte indeling en positionering binnen het perceel blijft de ruimtelijke kwaliteit gewaarborgd, waardoor de ruimtelijke inpassing zorgvuldig wordt afgestemd op de bestaande context.

Deze schaalvergroting draagt bij aan de aantrekkingskracht van Halsteren als verblijfslocatie voor zowel toeristen als zakelijke reizigers. Het ontwerp en de voorzieningen, zoals de extra parkeerplaatsen en vergrote restaurantfaciliteiten, versterken de functie van het hotel als belangrijke accommodatie in de regio, waarbij rekening is gehouden met de leefbaarheid en esthetiek voor zowel de gasten als de omwonenden.

1.4 Toetsingskader voor Omgevingsvergunning

Voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen geldt dat deze moeten voldoen aan de beoordelingsregels zoals vastgelegd in relevante wet- en regelgeving. Voor de uitbreiding van Hotel restaurant De Nieuwe Ram geld dat de plannen getoetst dienen te worden aan art. 5.129gBKL. Het plan voor Hotel De Ram valt buiten stedelijk gebied, maar bevindt zich wel aan de rand van het stedelijk gebied, in de zone die aangemerkt kan worden als stedelijk groen, waardoor onderbouwd dient te worden dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Evenwichtige Toedeling van Functies

Op basis van afdeling 8.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) moet het plan bijdragen aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit houdt in dat de ontwikkeling van Hotel De Ram zorgvuldig wordt afgestemd op de omliggende functies, zoals woongebieden, verkeer en lokale voorzieningen.

Instructieregels van Rijk en Provincie

Bij de beoordeling van de aanvraag worden ook de instructieregels van het Rijk en de provincie in acht genomen. Deze regels, verankerd in artikel 5.21 lid 2 van de Omgevingswet en artikel 8.0b lid 1 onder b van het Bkl, waarborgen dat het plan aansluit bij de provinciale en landelijke ruimtelijke kaders.

2. Ligging en Bereikbaarheid

Hotel De Ram ligt op een strategische locatie aan de rand van de dorpskern Halsteren, met directe toegang tot belangrijke verkeersaders zoals de A4, A58 en de N286, wat zorgt voor een uitstekende bereikbaarheid vanuit grote steden zoals Rotterdam en Antwerpen, zonder dat dit nadelige gevolgen zal hebben voor de verkeersdruk binnen de dorpskern Halsteren.

Deze centrale ligging maakt het hotel aantrekkelijk voor toeristen die de regio willen verkennen, evenals voor zakelijke reizigers die bedrijven in de omgeving bezoeken.

Daarnaast is de ligging van Hotel De Nieuwe Ram uniek in de regio. Ondanks de ideale ontsluiting en de centrale ligging, op een steenworp afstand van diverse toeristische trekpleisters, wandel en fiets routes, biedt het een rustige omgeving welke een aantrekkelijk alternatief is voor gasten die bewust kiezen voor een verblijf buiten de directe nabijheid van drukke snelwegen of de dynamiek van de stadscentra."

3. Gemeentelijk Beleid

De gemeente Bergen op Zoom zet sterk in op een duurzame en innovatieve economische ontwikkeling. De recent vastgestelde Pijlervisie Economie van 31 oktober 2024 richt zich op het versterken van de circulaire economie en plantbased economy, waarbij de regio zich profileert als een aantrekkelijke vestigingsplaats voor innovatieve bedrijven en als toeristische bestemming.

Ondanks de sluiting van de Green Chemistry Campus (GCC) in september 2024 blijft de regio zich inzetten voor de ontwikkeling van duurzame en biobased innovaties. Innovatieve bedrijven zoals Protix (dat duurzame eiwitten produceert uit insecten) en UBQ Materials (dat afval omzet in plastic) zijn voorbeelden van de circulaire ambities van de gemeente. De regio zet in op een sterk ondernemersklimaat met specifieke aandacht voor internationale bedrijven in de biobased en circulaire sectoren.

Daarnaast ondersteunt de gemeente de toeristische sector om van Bergen op Zoom een aantrekkelijke BeLeefstad te maken, waar zowel inwoners als bezoekers kunnen genieten van een veelzijdig vrijetijdsaanbod.

Het Hotel De Ram speelt met de geplande uitbreiding in op deze gemeentelijke ambities door zowel toeristische als zakelijke gasten een hoogwaardige verblijfsomgeving te bieden. Zowel de ligging als de opzet van het hotel maken dat deze accommodatie, als geen ander in de regio, in staat is om tegemoet te komen aan zowel de wensen van zakelijke bezoekers, als die van toeristen.

4. Verzorgingsgebied en doelgroepen

De ligging van het hotel, met directe toegang tot belangrijke verkeersaders zoals de A4, de A58 en de N286 maken dat het verzorgingsgebied van Hotel De Ram zich uitstrekt over de Brabantse Wal, West Brabant-West en omliggende grote steden zoals Rotterdam en Antwerpen.

Binnen dit verzorgingsgebied bevinden zich diverse toeristische trekpleisters waar onder diverse toeristische steden als Bergen op Zoom, Willemstad, Goes tot zelfs Antwerpen en Middelburg. Ook is het gebied erg populair voor bezoekers van de wandel en fiets routes door natuurgebieden zoals de Dintelse Gorze, de Brabantse Wal en de Kalmthoutse heide. Voorts kent het gebied tal van cultuurhistorische bezienswaardigheden waar onder de West Brabantse Waterlinie.

Naast de toeristische markt is ook de zakelijke markt een belangrijke doelgroep binnen dit verzorgingsgebied. Naast de beoogde groei van innovatieve en duurzame industrie binnen de gemeente Bergen op Zoom zijn er in de directe omgeving ook diverse grote internationale bedrijven gevestigd als Lamb Weston, Cargill, Sabic en PMI. Echter aan de randen van het verzorgingsgebied bevinden zich ook grote industrie gebieden in bijvoorbeeld Moerdijk, het Antwerps Havengedied en de Zuid, Zuidwest rand van Rotterdam.

Bedrijven binnen dit verzorgingsgebied zijn continu op zoek naar mogelijkheden voor langlopende reserveringen voor hun short stay accommodatie van internationale werknemers en gasten.

Een 3 sterren hotel, zoals beoogd bij Hotel De Ram, met ruime junior suites van 25-30 m^2, enkele family suites en een riante bruidssuite vormt hier voor een ideale en unieke invulling.

5. Verzorgingsgebied in relatie tot de Ladder Duurzame Verstedelijking.

Primair gericht op lokale en regionale zakelijke en toeristische vraag

Hoewel het verzorgingsgebied breed is gedefinieerd, richt de geplande uitbreiding zich vooral op de vraag vanuit de zakelijke en toeristische markt in de directe regio rondom Bergen op Zoom en Halsteren. Grote bedrijven in dit gebied, zoals Cargill en SABIC, hebben al intenties getoond voor langlopende reserveringen, voor short stay accommodatie, wat wijst op een concrete behoefte vanuit de lokale zakelijke markt. Dit versterkt het argument dat de uitbreiding voorziet in een vraag die al binnen de regio aanwezig is, zonder dat deze extra verkeer van buiten de regio aantrekt.

Beperking van pendelstromen door internationale verblijven:

Een deel van de kamers is zodoende bedoeld voor internationale werknemers en gasten die momenteel, wegens gebrek aan accommodatie veelal buiten de regio verblijven. Dit helpt juist om verkeer te beperken omdat het hotel deze gasten ter plaatse kan huisvesten in plaats van dat zij dagelijks moeten reizen vanuit andere steden. Dit ondersteunt de doelstelling van de Ladder om verkeersbewegingen te minimaliseren, omdat internationale medewerkers niet elders hoeven te verblijven.

Geringe verkeersimpact van toeristische gasten

Voor toeristen heeft het hotel, ondanks het brede verzorgingsgebied, slechts een beperkte verkeersaantrekkende werking omdat het hoofdzakelijk gericht is op bezoekers die al van plan zijn de Brabantse Wal te bezoeken. De centrale ligging aan de A4 zorgt ervoor dat verkeer naar het hotel efficiënt kan worden afgewikkeld, zonder significante extra verkeersbelasting voor omliggende woonwijken.

Aansluiting bij regionale strategieën en economische versterking

De uitbreiding is in lijn met de Pijlervisie Economie, die zich richt op een regionaal vestigingsklimaat dat bedrijven en medewerkers uit de bredere regio aantrekt. Deze visie en het vestigen van lange termijn verblijfsopties ondersteunen de economische ontwikkeling van Bergen op Zoom als een centrum voor innovatie en toerisme, wat bijdraagt aan het zelfvoorzienend vermogen van de regio en duurzame economische groei binnen de kaders van de Ladder.

6. Marktanalyse en Behoeftebepaling

Aanbod

De hotelmarkt in de gemeente Bergen op Zoom, inclusief de omliggende dorpskernen, kent momenteel een capaciteit van circa 300 kamers, verdeeld over 7 hotels en enkele kleinschalige B&B's. Dit aantal is de afgelopen jaren nauwelijks gestegen, ondanks een groeiende vraag naar zowel zakelijke als toeristische verblijfsaccommodaties. Een overzicht van de huidige voorzieningen is opgenomen in de bijlage.

Daarnaast is er een geplande ontwikkeling van een hotel in het Poortgebied Bergsche Heide, nabij de A4. Deze ontwikkeling zal bij realisatie een aanvullende capaciteit bieden van c.a. 150 kamers.

Gezien de ambities en de groeipotentie van zowel de zakelijke als de toeristische sector binnen de regio is de verwachting dat de vraag het aanbod zal blijven overstijgen.

Vraag

Binnen de toeristische markt speelt de regio Brabantse Wal een steeds grotere rol als aantrekkelijke bestemming, met natuurgebieden zoals de Brabantse Wal, de West Brabantse Waterlinie, de Dintelse Gorzen en de Kalmthoutse Heide als belangrijke trekpleisters. De laatste jaren zijn er binnen de regio diverse projecten gerealiseerd om de aantrekkingskracht van deze locaties te vergroten en er wordt hard gewerkt aan de promotie hier van. Deze aantrekkingskracht vraagt om accommodatie die inspeelt op de behoefte van bezoekers, waarbij de locatie en die diversiteit van het aanbod een grote rol speelt.

Hotel restaurant De Nieuwe Ram speelt hier op een unieke wijze op in, welke nader zal worden toegelicht in hfst. 7

Wat betreft de zakelijke doelgroep heeft een recente rondgang onder lokale bedrijven geleid tot een duidelijke vraag naar langlopende reserveringen voor een aanzienlijk aantal kamers.

Dit betreft bedrijven die continu op zoek zijn naar short stay accommodatie voor Internationale werknemers en gasten welke hun locaties in en rond Bergen op Zoom komen bezoeken. Momenteel wordt hier voor veelal uitgeweken naar omliggende gemeenten.

Concreet is er vanuit de zakelijke markt al kenbaar gemaakt dat er een permanente vraag is naar circa 50 kamers, wat neerkomt op een gegarandeerde bezettingsgraad van ongeveer 71%.

Dit percentage is gelijk aan het landelijke gemiddelde voor hotels van vergelijkbare omvang, terwijl de (ver)bouw van Hotel De Ram nog moet starten, wat verder aantoont dat er ook vanuit de zakelijke markt een reële vraag is, waar Hotel Restaurant De Ram op unieke wijze op in speelt.

In combinatie met de stijgende vraag vanuit de toeristische sector en de verdere groei van lokale industrieën, wordt verwacht dat deze bezettingsgraad nog aanzienlijk zal toenemen.

7. Concurrentieanalyse en Unieke Positionering

Hotel De Ram onderscheidt zich van bestaande en toekomstige accommodaties door zijn unieke positionering en doelgroep benadering in de regio.

Locatie en Bereikbaarheid

De ligging aan de rand van Halsteren in maakt het hotel aantrekkelijk voor zowel toeristen als zakelijke gasten.

Het hotel ligt dicht bij de omliggende trekpleisters en stadscentra, zonder de bereikbaarheids en parkeer problemen van hotels in de stadscentra. Daarnaast heeft het zoals gezegd een ideale ontsluiting zonder de nadelen van een hotel direct langs de snelweg.

Faciliteiten en Comfort

Het aanbod van 67 ruime junior suites van c.a. 25 à 30 m^2, 4 familie suites van c.a. 62 m^2 en een riante bruidssuite (72 totaal) biedt een kwaliteitsniveau dat andere accommodaties in de regio niet of beperkt kunnen evenaren. Ook beschikt het hotel over ruime eigen parkeervoorzieningen, wat niet vanzelfsprekend is bij de reeds bestaande accommodaties.

Voorts ontbreken bepaalde grootschalige faciliteiten zoals een gym, spa of congres ruimtes waardoor de nadruk expliciet zal liggen op de kwaliteit van de overnachtingen en het restaurant, wat het hotel een uniek karakter geeft wat beter aansluit op de locatie.

Met name toeristen, maar ook zakelijke bezoekers verkiezen doorgaans een meer kleinschalige en meer familiaire locatie boven een grootschalige meer zakelijk georiënteerde accommodatie met vergader en congreszalen.

Mocht er bij de bezoekers desondanks toch behoefte zijn aan dergelijke faciliteiten kan er een samenwerking worden gezocht met lokale bedrijven zoals de sportschool aan de overzijde van de Steenbergs weg of lokale beauty of massage salons, wat de lokale economie ten goede kan komen.

Daarnaast zal het prijspunt van de beoogde drie sterren accommodatie lager liggen dan de beoogde vier sterren accommodatie welke momenteel in ontwikkeling is op de locatie van het poortgebied Bergse Heide.

Zakelijke Verbindingen

Daar naast zal Hotel Restaurant De Ram zich onderscheiden van overige accommodaties door het aan gaan van langlopende contracten met lokale bedrijven, zoals Cargill en SABIC. Met reeds afgegeven intentie verklaringen is momenteel al sprake van een garandeerde bezetting van circa 50 kamers, wat neerkomt op een bezettingsgraad van 71%. Dit benadrukt de betrouwbare basis voor het hotel.

Deze positionering maakt het hotel een aanvulling op, en geen directe concurrent van, zowel bestaande accommodaties als de geplande ontwikkelingen in de regio.

8. Duurzame verstedelijking en regionale impact

Met de beoogde uitbreiding kan Hotel De Ram niet alleen beter inspelen op de grote en doorlopende vraag naar accommodatie, maar levert het ook bijdragen aan de versterking van de lokale economie en werkgelegenheid.

Daarnaast sluit het naadloos aan bij de Ladder voor duurzame verstedelijking doordat het voorziet in een bewezen behoefte binnen het verzorgingsgebied zonder extra pendelverkeer te veroorzaken.

Ook sluit het initiatief nauw aan op de onlangs vastgestelde Pijlervisie Economie (31-10-2024)

Met betrekking tot de doelstelling van het versterken van de Plant Based Economie helpt deze ontwikkeling door het verbeteren van het vestigingsklimaat voor innovatieve bedrijven. Door het bieden van accommodatie voorzieningen voor de zakelijke markt ondersteunt het de economische strategie van de gemeente op een indirecte maar belangrijke manier.

Dit geld ook voor de doelstellingen met betrekking tot het ontwikkelen van een veerkrachtige arbeidsmarkt, waarin onderwijs, werkgelegenheid, en Triple Helix-samenwerkingen centraal staan. Het samen brengen van bedrijven, overheid en onderwijsinstellingen gaat doorgaans gepaard met trainingen en bijeenkomsten met een gevarieerd en internationaal karakter, wat gepaard gaat met de behoefte naar centraal gesitueerde accommodatie.

Ten derde sluit het aan op de doelstellingen omtrent duurzame vrijetijdsbesteding en verblijfsfuncties. Het ontwikkelen van een veelzijdige en duurzame vrijetijdsbesteding wordt gezien als een kernpunt voor Bergen op Zoom als “BeLeefstad”. In dit kader kan de uitbreiding van Hotel De Ram de gemeente helpen om de aantrekkelijkheid als verblijfs- en toeristische bestemming te versterken.

9. Conclusie

De geplande uitbreiding van Hotel De Ram speelt in op een duidelijke vraag naar kwalitatieve short-stay accommodatie binnen de regio Bergen op Zoom en omliggende dorpskernen. Met een combinatie van uitstekende ontsluiting, ruime suites en een rustige ligging biedt het hotel een uniek aanbod dat zowel zakelijke als toeristische markten aanspreekt.

De marktanalyse toont aan dat er een groeiende behoefte is aan hoogwaardige verblijfsopties, ondersteund door concrete intenties van regionale bedrijven zoals Cargill en SABIC. Daarnaast voorziet Hotel De Ram in een breder verzorgingsgebied zonder extra verkeersdruk op de regio te veroorzaken, wat volledig aansluit bij de doelstellingen van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Door zijn unieke kwalitatieve karakter onderscheidt Hotel De Ram zich duidelijk van zowel bestaande hotels in het stadscentrum als de geplande ontwikkeling in het Poortgebied Bergsche Heide. Dit maakt het een essentiële aanvulling op het regionale hotelaanbod en een waardevolle bijdrage aan de economische en toeristische versterking van de regio.

10. Bijlagen

Bijlage 01.

Overzicht van nabijgelegen hotel accommodaties

City Hotel Bergen op Zoom
Antwerpsestraat 56, 4611 AK Bergen op Zoom
80 kamers

Fletcher Hotel-Restaurant Stadspark
Gertrudisboulevard 200, 4615 MA Bergen op Zoom
87 kamers

Boutique Hotel No5
[redacted], [redacted]
5 kamers

Grand Hotel De Draak
Grote Markt 36, 38, 4611 NT Bergen op Zoom
62 kamers

Hotel de Blauwe Vogel
Stationsplein 5, 4611 BX Bergen op Zoom
9 kamers

Hotel Old Dutch
Stationsstraat 29-31, 4611 CB Bergen op Zoom The Netherlands
11 kamers

Bijlage 02.

Cargill BV

Onderwerp: Intentie verklaring

Datum: 14 augustus 2024

Beste [redacted],

Wat geweldig om te horen over de plannen van Hotel De Nieuwe Ram om hotelkamers voor short stay te gaan aanbieden in de nabije toekomst.

Het aanbod van short stay kamers door de bestaande hotels in Bergen op Zoom is al jaren bedroevend laag. Vaak zijn de kamers uitverkocht en moeten onze gasten uitwijken naar hotels buiten Bergen op Zoom.

Cargill zal daarom zeker dankbaar gebruik maken van de mogelijkheid om bij jullie short stay kamers te boeken voor onze gasten. Ik verwacht dat het voor Cargill om gemiddeld 10-15 kamers zal gaan.

Graag hoor ik wanneer de short stay kamers voor onze gasten beschikbaar zullen zijn.

Heel veel succes met dit project!

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Cargill Food Solutions Manufacturing Technology

Cargill Food Solutions BOSC SST Europe Operations

[redacted]

Cargill BV, Lelyweg 29 – 4612 PS – Bergen op Zoom – The Netherlands

www.cargill.com

Bijlage 03.

Envases B.V.

Onderwerp: Intentie verklaring

Datum: 14 augustus 2024

Geachte heer [redacted], Beste [redacted],

Ik heb begrepen dat Hotel de Nieuwe Ram voornemens is om uit te gaan breiden met hotel kamers. Zoals je misschien wel weet maken wij regelmatig gebruik van Hotels voor onze gasten en bezoekers. We merken namelijk ook dat we steeds vaker moeten uitwijken naar andere gemeenten in de omgeving om een hotelkamer te vinden doordat het aanbod beperkt is in Bergen op Zoom. Onze inschatting is dat we gemiddeld 10 kamers nodig zullen hebben. We wensen je veel succes met deze plannen.

Met vriendelijke groeten / Kind regards / Saludos

[redacted]

[redacted]

Envases B.V.
Steenbergseweg 42, 4661 RH Halsteren, The Netherlands

ENVASES

METAL recycles forever

[redacted]

W: www.envases.nl

Bijlage 04.

SABIC

F&S B.V.

Onderwerp: Intentie verklaring

Datum: 14 augustus 2024

Beste [redacted],

Wat ontzettend fijn te horen over de voornemens dat Hotel de Nieuwe Ram hotel kamers voor short stay aan gaat bieden. Wij, bij SABIC – gaan zeker gebruik maken van deze kamers, gezien het feit dat het aanbod in BoZ zeer beperkt is en kamers vaak al vol gereserveerd zijn voor onze gasten. Ik verwacht dat het om ongeveer 20 kamers gemiddeld gaat. Veel succes – en hoop spoedig te horen wanneer we met onze gasten terecht kunnen.

Met vriendelijk groet,

[redacted]

[redacted]

[redacted]

SABIC

F&S B.V.

Joulehof 16

4622 RG, Bergen op Zoom
The Netherlands

[redacted]

[redacted]

W: www.sabic.com/ff

Distributor Portal: www.ffdistributorportal.com

Social Media: FF LinkedIn | FF Facebook | YouTube FF Playlist

Landschapsplan

Aan te planten inheemse bomen iom boom expert

Esdoorn o.g.

Ter plaatse van parkeerdek, aanplant groenblijvende heesters in vaste bakken

boom in volle grond door sparing in parkeerdek

overgang naar groenstrook beplanten middels struiken en heesters

berijdbare strook van 3.00m vrij houden tbv blusvoertuig

2.500 3.000 2.500

Stalen noodtrap

32 PV panelen 550 KWh

11.980

2.500

Fietsenstalling tbv bushalte

Ter plaatse van terras nieuw te planten bomen in volle grond (Robinia Pseudoacacia - Stamomtrek 30/35cm, diameter kluit 900mm, hoogte kluit 60-70cm)

Fietspad

Fietspad

Herplanten van inheemse bomen, (linden, iepen, eiken en beuken)

Steenbergseweg

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Landschapsontwerp

Schaal:
A0 / 1:125

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:

OV L_01

Datum:
18.12.2024

VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR



Amerikaanse eik, Quercus rubra,
uitheemse invasieve soort



Brem, cyticus scoparius



Kleine bomen, Lijsterbes,
Sorbus aucuparia



Gewone esdoorn,
Acer platanoides



Zomereiken, Quercus robur
(c.a. 90% van de hoge bomen)



Rhododendron,
mogelijk aangeplant

Gemeentelijk Bomenbeleid Bergen op Zoom

Het Gemeentelijk bomenbeleid pleit voor een grote mate van biodiversiteit. Dit houd in dat bij nieuwe aanplant, deze dient te bestaan uit meerdere inheemse soorten. Dit, zodat bij een ziekte niet alle bomen ineens ziek zijn.

Bij de aanplant diet er voldoende ruimte te worden bewaard tussen de bomen. Zo krijgen bomen de ruimte die ze nodig hebben om goed te kunnen groeien en oud te worden.

Voorts wordt er gebruik gemaakt van de expertise van een bomen- expert om te bepalen hoe en waar de bomen slim geplant kunnen worden.

Tot slot wordt er gebruik gemaakt van bio-based boomankers voor jonge bomen in plaats van houten palen welke beter zijn voor het milieu.

Bij de aanplant van de groenvoorzieningen zal de initiatiefnemer zich confermeren aan dit bomenbeleid.

Aanwezige vegetatie
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Ten einde de biodiversiteit ter plaatse te ondersteunen is er een inventarisatie gemaakt van de aanwezige vegetatie.

Het grootste deel bestaat uit zomereik, Quercus robur. daarnaast zijn er Gewone Esdoorns, Acer platanoides aanwezig evenals een enkele Amerikaanse eik, Quercus rubra, (uitheemse invasieve soort)

Met betrekking tot de kleine bomen heesters en struiken zijn o.a. Lijsterbes, Hulst, Brem en Rohdondenderons aangetroffen.

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Landschapsontwerp

Schaal:
A0 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:

OV L_02

Datum:
18.12.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR



Ter plaatse van terras nieuw te planten bomen in volle grond
(Robinia Pseudoacacia)

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Landschapsontwerp

Schaal:
A0 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:

OV L_03

Datum:
18.12.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR



- Ter plaatse van overgang naar groenstrook beplanten middels struiken en heesters
- Strook van 3.00 m vrij houden tbv blusvoertuigen

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Landschapsontwerp

Schaal:
A0 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:

OV L_04

Datum:
18.12.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR



- Ter plaatse van parkeerdek aan te planten boom in volle grond, door sparing in parkeerdek
- Op het parkeerdek groenblijvende heesters in vaste bakken
- Borstwering en hekwerk begroeid met hedra

Project:
Hotel Restaurant De Nieuwe Ram

Opdrachtgever:
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

Onderdeel:
Omgevingsvergunning

Omschrijving:
Landschapsontwerp

Schaal:
A0 / 1:100

Status:
TER CONTROLE

Tek. nr.:

OV L_05

Datum:
18.12.2024

VAN VOORDEN
ARCHITECTUUR

Bruinevisstraat 10 - 12
4611 HJ Bergen op Zoom
info@vanvoordenarchitectuur.nl
+31 (0) 6 196 128 13

copyright VAN VOORDEN ARCHITECTUUR

ADVIESBURO VANDERBOOM BV sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

kiwa gecertificeerd ISO 9001

Akoestisch onderzoek wegverkeer Steenbergseweg 1 te Halsteren

Versie 9 januari 2025

opdrachtnummer
24-096

datum
9 januari 2025

opdrachtgever
Buro SRO bv
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

auteur

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE I
SAMENVATTING 1
1 INLEIDING 2
2 WETTELIJK KADER 3
2.1 Omgevingswet 3
2.2 Geluidaandachtsgebieden Omgevingswet 3
2.3 Overgangssituatie geluidaandachtsgebieden 3
2.4 Toelaten geluidgevoelig gebouw 4
2.5 Standaardwaarde en grenswaarde 4
2.6 Eisen bij meer geluid dan standaardwaarde, tot de grenswaarde 5
2.7 Situaties met meer geluid dan grenswaarde 5
2.8 Gecumuleerd geluid 5
2.9 Gezamenlijk geluid 5
2.10 Geluidwering gevels 6
2.11 Beleidsregel geluid onder de Omgevingswet gemeente Bergen op Zoom 6
2.12 Meet- en rekenvoorschriften 6
3 WEGVERKEER 7
3.1 Verkeerscijfers 7
3.2 Rekenmodel 8
3.3 Resultaten 9
4 CONCLUSIES GELUID DOOR WEGVERKEER 10
4.1 Toetsing Omgevingswet 10
4.2 Evenwichtige toedeling 10
4.3 Eis geluidwering 10
BIJLAGEN

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-096

bestand
24-096r2

bladzijde
paginai

datum
9 januari 2025

SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de waarde van het geluid door wegverkeer op de locatie Steenbergseweg 1 te Halsteren. De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van een hotel met een penthouse op de hoogste verdieping ter plaatse van het huidige hotel.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Halsteren, binnen het geluidaandachtsgebied van de lokale wegen in de directe omgeving, waaronder de Steenbergseweg op 28 meter van de wegas, de Grondmolen op 72 meter uit de wegas en De Beeklaan op 68 meter uit de wegas.

De waarde van het geluid door wegverkeer op lokale wegen ligt in alle rekenpunten niet boven de standaardwaarde van 53 dB. De hoogste waarde bedraagt 53 dB. De standaardwaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Het gezamenlijk geluid is gelijk aan de waarde van het geluid van de lokale wegen.

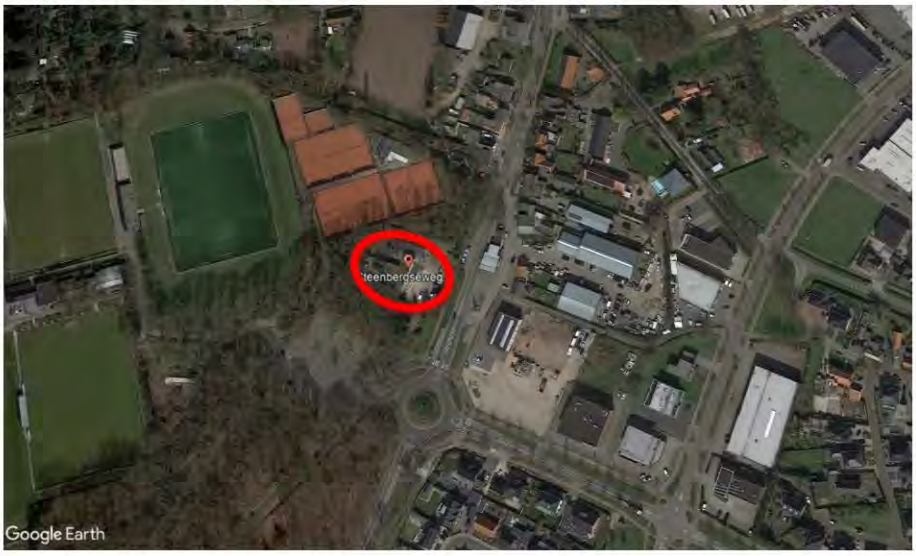
Er wordt in alle rekenpunten voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB op geluidgevoelige gebouwen. Daarmee zal voor wat betreft het aspect geluid door wegverkeer, sprake zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locatie.

De hoogste waarde van het gezamenlijke geluid bedraagt 53 dB op de gevels. Voor gevels met een waarde van het gezamenlijk geluid van ten hoogste 53 dB bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bbl. Voor de gevels van de ontwikkeling zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de waarde van het geluid door wegverkeer op de locatie Steenbergseweg 1 te Halsteren. De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van een hotel met een penthouse op de hoogste verdieping ter plaatse van het huidige hotel.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Halsteren, binnen het geluidaandachtsgebied van de lokale wegen in de directe omgeving, waaronder de Steenbergseweg op 28 meter van de wegas, de Grondmolen op 72 meter uit de wegas en De Beeklaan op 68 meter uit de wegas.



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 en 2 in bijlage II.

2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de waarde van het geluid (voorheen: waarde van het geluid) door wegverkeer bepaald door de Omgevingswet.

2.1 Omgevingswet

De omgevingswet kent een stelsel van normen om geluidhinder te voorkomen door wegverkeer, railverkeer en industrieterreinen met een GPP (geluidproductieplafond). De waarde van het geluid mag bij nieuwe ontwikkelingen op geluidgevoelige gebouwen in principe niet meer bedragen dan de standaardwaarde. Voldoen aan de standaardwaarde leidt tot een voldoende kwaliteit voor de leefomgeving. Indien de waarde van het geluid niet voldoet aan de standaardwaarde dan kan onder voorwaarden een hogere waarde van het geluid toch worden toegelaten.

Ontwikkelingen die getoetst worden zijn:

- Toelaten geluidgevoelig gebouw binnen een geluidaandachtsgebied
- Aanleg of reconstructie van een weg
- Wijzingen aan een industrieterrein met GPP.

2.2 Geluidaandachtsgebieden Omgevingswet

Een geluidaandachtsgebied is een gebied langs een weg, spoorweg of rond een industrieterrein met GPP waarbinnen de standaardwaarde mogelijk wordt overschreden. Binnen een geluidaandachtsgebied moet de waarde van het geluid op een geluidgevoelig gebouw wordt getoetst aan de geluidnormen. De reikwijdte van een geluidaandachtsgebied is afhankelijk van de geluidemissie van de bron.

De geluidaandachtsgebieden zijn vastgelegd in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Voor zover dat nog niet is gebeurd geldt een overgangssituatie.

2.3 Overgangssituatie geluidaandachtsgebieden

Gemeentewegen, waterschapswegen en lokale spoorwegen
Het geluidaandachtsgebied van een gemeenteweg, lokale spoorweg en waterschapsweg is tot een nader te bepalen tijdstip begrenst door vaste afstanden (art. 17.5 omgevingsregeling) als opgenomen in tabel II.1.

TABEL II.1: Breedte van het geluidaandachtsgebied vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf (art 17.5 overgangsrecht geluidaandachtsgebied)	
Geluidaandachtsgebied	Breedte
weg bestaande uit 1 of 2 rijstroken, snelheid 30 km/u of minder	100 meter
weg bestaande uit 1 of 2 rijstroken, snelheid meer dan 30 km/u	200 meter
weg bestaande uit 3 of meer rijstroken	350 meter
lokale spoorweg bestaande uit 1 of 2 sporen	200 meter
lokale spoorweg bestaande uit 3 of meer sporen	350 meter

Provinciale wegen
Bij provinciale wegen waarvoor nog geen GPP is vastgesteld geldt de Wgh (als onderdeel van het tijdelijk deel van het omgevingsplan). Bij wijziging aan een provinciale wegen zonder GPP gelden de regels voor reconstructie uit de Wgh.

2.4 Toelaten geluidgevoelig gebouw

Het bevoegd gezag beoordeelt het geluid bij toelaten van een geluidgevoelig gebouw in het omgevingsplan. Een geluidgevoelig gebouw is een:

- Gebouw met een woonfunctie
- Gebouw met een onderwijsfunctie
- Gebouw voor kinderopvang met bedden
- Gebouw voor gezondheidszorg met bedden

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied gelden instructieregels, met waarden en eisen voor de beoordeling, als hieronder omschreven.

2.5 Standaardwaarde en grenswaarde

Het Besluit kwaliteit leefomgeving bevat standaardwaarden en grenswaarden voor geluid door een bronsoort op een geluidgevoelig gebouw. In tabel II.2 zijn de standaardwaarde en de grenswaarde weergegeven.

TABEL II.2: Normenkader geluidgevoelige gebouwen			
Geluidbronsoort		Standaardwaarde (Lden)	Grenswaarde (Lden)
Rijkswegen Provinciale wegen		50	60
Waterschapswegen Gemeentewegen		53	70
Hoofdspoorwegen Lokale spoorwegen		55	65
Industrieterreinen	Lden	50	55
	Lnight	40	45

2.6 Eisen bij meer geluid dan standaardwaarde, tot de grenswaarde

Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde vindt een bestuurlijke afweging plaats. Het bevoegd gezag kan geluid tot en met de grenswaarde toestaan als ze:

- Geen maatregelen kan treffen om aan standaardwaarde te voldoen
- Overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk beperkt
- Afweegt of maatregelen financieel doelmatig zijn en er geen bezwaren zijn van stedenbouw, verkeerskunde, vervoerskunde, landschap, techniek
- Afweegt of het gecumuleerd geluid aanvaardbaar is
- Afweegt of het gezamenlijk geluid aanvaardbaar is.

2.7 Situaties met meer geluid dan grenswaarde

In vier situaties kan het bevoegd gezag een overschrijding van de grenswaarde op geluidgevoelige gebouwen onder voorwaarden toestaan:

- Vervangende nieuwbouw (art. 5.78v Bkl)
- Functiewijziging naar geluidgevoelig gebouw (art. 5.78v Bkl)
- Zeehaven gebonden activiteit (art. 5.78w Bkl)
- Niet geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen (art. 5.78v Bkl).

Voor de eerste drie situaties mag het geluid niet meer dan 5 dB boven de grenswaarde liggen. Voor de vierde situatie zie paragraaf 2.8.

2.8 Gecumuleerd geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. Bij het berekenen van het gecumuleerde geluid wordt rekening gehouden met de verschillen in hinderlijkheid van de verschillende soorten geluid. De regels daartoe zijn opgenomen in paragraaf 3.1.5 van de Omgevingsregeling (art 3.38, lid 4 Bkl).

Het gecumuleerde geluid wordt niet getoetst aan het normenkader. Het bevoegd gezag gebruikt (de aanvaardbaarheid van) het gecumuleerde geluid om te beoordelen in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten.

2.9 Gezamenlijk geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel zonder dat rekening is gehouden met de verschillen in hinderlijkheid van de verschillende soorten geluid. Het gezamenlijk geluid wordt gebruikt voor het beoordelen van het binnenniveau in een geluidgevoelig gebouw en voor het bepalen van de benodigde geluidwering van een geluidgevoelig gebouw.

2.10 Geluidwering gevels

De geluidwering van de gevels van een geluidgevoelig gebouw wordt bepaald op basis van het gezamenlijk geluid (zie 2.10) zoals vastgelegd in het omgevingsplan of de omgevingsvergunning voor het BOPA.

De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning moet ten minste gelijk zijn aan het gezamenlijk geluid op de gevel verminderd met 33 dB (of 35 dB(A) bij activiteiten).

2.11 Beleidsregel geluid onder de Omgevingswet gemeente Bergen op Zoom

De gemeente heeft nog geen geluidregels vastgesteld voor het beoordelen van geluid onder de Omgevingswet.

2.12 Meet- en rekenvoorschriften

De waarde van het geluid op de gevels van geluidgevoelige gebouwen wordt bepaald volgens de rekenmethoden uit de Omgevingsregeling. De rekenmethoden zijn vastgelegd in:

- Bijlage IV E meet- en rekenmethode geluid wegverkeer
- Bijlage IV F meet- en rekenmethode geluid spoorwegen
- Bijlage IV H meet- en rekenmethode geluid industrie.

3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de waarde van het geluid wordt uitgegaan van de verkeersintensiteiten op wegen en spoorwegen binnen de geluidaandachtsgebieden. De gegevens zijn voor zover beschikbaar en noodzakelijk overgenomen uit de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). De CVGG bevat het Geluidregister onder de omgevingswet. Ten tijde van het onderzoek waren hierin nog geen voor het onderzoek relevante verkeersgegevens en aandachtsgebieden opgenomen. Er is uitgegaan van de vaste aandachtsgebieden als omschreven in paragraaf 2.3.

Rijkswegen
Het plan ligt niet binnen het geluidaandachtsgebied van een Rijksweg.

Provinciale wegen
Het plan ligt niet binnen het geluidaandachtsgebied van een provinciale weg.

Gemeentewegen/Waterschapswegen
De weg- en verkeersgegevens van de maatgevende wegvakken van de lokale wegen zijn in tabel III.1 en III.2 weergegeven. Alle verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage II. De gegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel BBMA, peiljaar 2030 en 2040, afkomstig van de BBNA. Voor het zichtjaar 2034 zijn de gegevens geïnterpoleerd uit beide peiljaren. De verkeersgeneratie door het plan bedraagt 316 mvt/etmaal. Aangenomen is dat dit verkeer geheel wordt afgewikkeld via de Beeklaan en voor 50% in elk van de richtingen over de Steenbergseweg.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens

	Wegvak	
Omschrijving	Steenbergseweg	Grondmolen
- etmaalintensiteit jaar 2030	9968	5253
- etmaalintensiteit jaar 2040	10337	5327
- etmaalintensiteit jaar 2034	10114	5283
- etmaalintensiteit jaar 2034 incl. plan	10272	5283
- daguurintensiteit [%]	6,67	6,73
- avonduurintensiteit [%]	3,36	3,43
- nachtuurintensiteit [%]	0,82	0,68
- perc. lichte mvt [%]	93,35/96,66/92,98	96,43/98,25/97,25
- perc. m. zware mvt [%]	4,53/2,34/4,63	2,00/1,17/2,14
- perc. zware mvt [%]	2,13/1,00/2,39	1,08/0,58/0,60
- rijsnelheid [km/uur]	50	50 / 30
- type wegdek	referentie	referentie
- rotonde binnen 150 m	Ja	Ja
- obstakel binnen 100 meter	Nee	Nee

TABEL III.2: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	De Beeklaan	Vang
- etmaalintensiteit jaar 2030	2102	1100
- etmaalintensiteit jaar 2040	2170	1095
- etmaalintensiteit jaar 2034	2129	1098
- etmaalintensiteit jaar 2034 incl. plan	2445	1098
- daguurintensiteit [%]	6,66	6,70
- avonduurintensiteit [%]	3,44	3,33
- nachtuurintensiteit [%]	0,78	0,78
- perc. lichte mvt [%]	99,01/99,48/99,09	91,60/95,43/92,24
- perc. m. zware mvt [%]	0,68/0,36/0,64	5,80/3,20/5,51
- perc. zware mvt [%]	0,31/0,16/0,26	2,60/1,37/2,25
- rijsnelheid [km/uur]	30	50
- type wegdek	referentie	referentie
- rotonde binnen 150 m	Ja	Nee
- obstakel binnen 100 meter	Nee	Nee

3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende waarde van het geluid is bepaald met een rekenmodel in Geomilieu 2023.3. Deze versie geeft volledige ondersteuning van het Informatiemodel 3.1.0 voor uitwisseling van gegevens met het CVGG. Harde bodemvlakken zijn ingevoerd met een bodemfactor 0,0. Voor de overige bodemvlakken is een bodemfactor van 0,5 aangehouden.

Het dak van gebouw is aan de zijde van de Steenbergseweg voorzien van een balustrade van minimaal 1 meter hoog. De balustrade zal worden opgebouwd als hsb-element, aan weerszijden bekleed met minerale steenstrips (2 x 20 mm). De dikte van de constructie bedraagt 180 mm en de massa bedraagt meer dan 10 kg/m$^{2.}$ Deze balustrade is in het rekenmodel opgenomen.

3.3 Resultaten

Onderstaande tabel III.3 geeft een overzicht van de waarde van het geluid van de lokale wegen. Gegeven is de waarde van het geluid in alle rekenpunten.

TABEL III.3: overzicht waarde van het geluid door lokale weg Lden (dB) in het maatgevende jaar

Punt	gevel	19,5 m
01	oostgevel	51
02	zuidgevel	46
03	noordgevel	53
04	westgevel	30

De invoergegevens in het model, de berekeningen en de rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

4 CONCLUSIES GELUID DOOR WEGVERKEER

4.1 Toetsing Omgevingswet

Wegverkeer lokale wegen
De waarde van het geluid door wegverkeer op lokale wegen ligt in alle rekenpunten niet boven de standaardwaarde van 53 dB. De hoogste waarde bedraagt 53 dB. De standaardwaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Gezamenlijk geluid.
Het gezamenlijk geluid is gelijk aan de waarde van het geluid van de lokale wegen.

4.2 Evenwichtige toedeling

Er wordt in alle rekenpunten voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB op geluidgevoelige gebouwen. Daarmee zal voor wat betreft het aspect geluid door wegverkeer, sprake zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locatie.

4.3 Eis geluidwering

Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) stelt eisen aan de geluidwering van gebouwen.

Volgens het Bbl art 4.102 heeft in nieuwbouwsituaties de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$, bepaald volgens NEN 5077, van ten minste 20 dB.

Daarbij is volgens het Bbl art 4.103 in nieuwbouwsituaties de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$, bepaald volgens NEN 5077, niet kleiner dan het gezamenlijk geluid verminderd met 33 dB. Voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de karakteristieke geluidwering $G_{A;k.}$ Bij een niet geluidgevoelige gevel wordt uitgegaan van het gezamenlijk geluid verhoogd met 3 dB.

De hoogste waarde van het gezamenlijke geluid bedraagt 53 dB op de gevels. Voor gevels met een waarde van het gezamenlijk geluid van ten hoogste 53 dB bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bbl. Voor de gevels van de ontwikkeling zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

[redacted].

Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer
24-096

datum
9 januari 2025

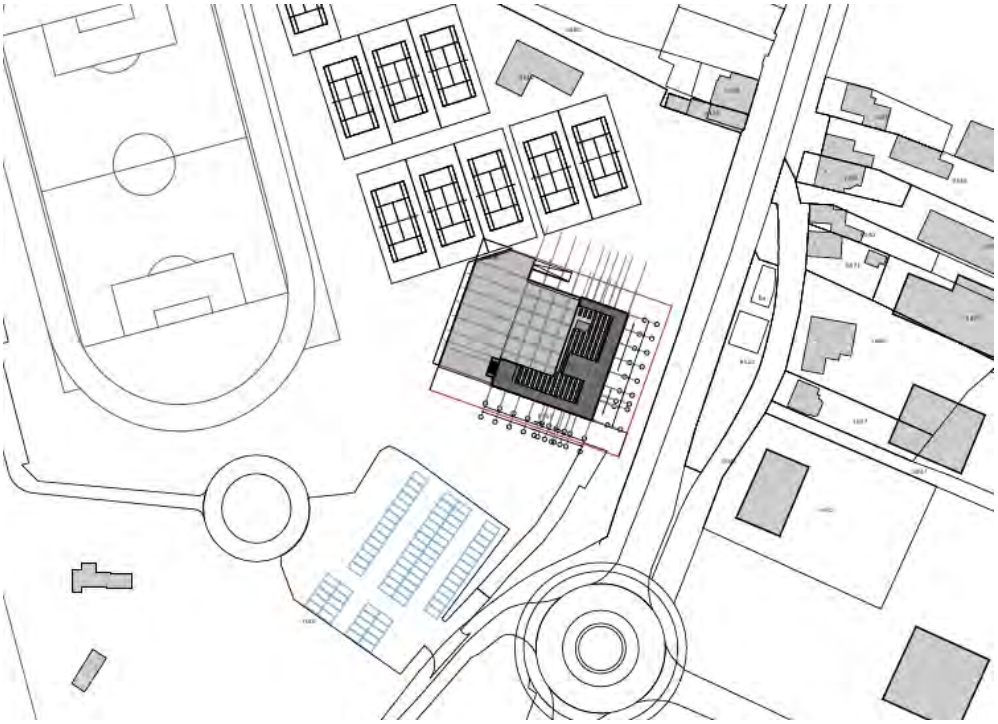
opdrachtgever
Buro SRO bv
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

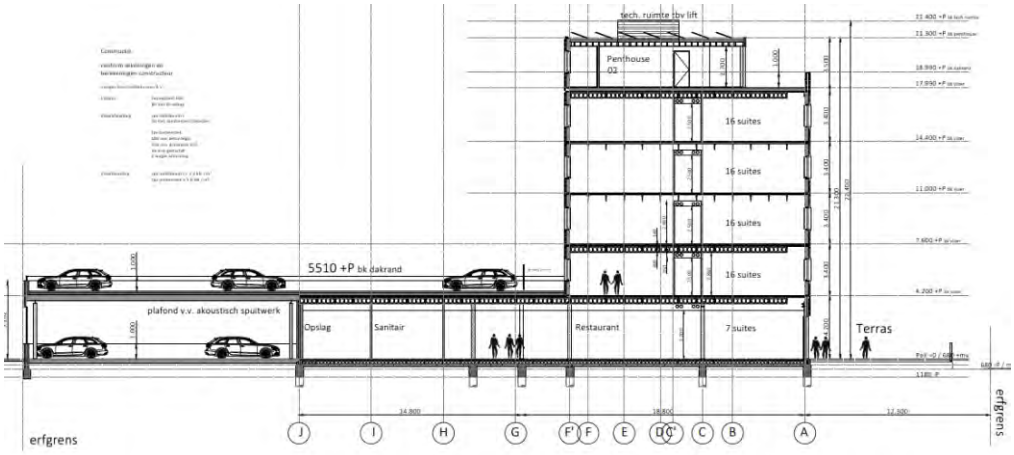
auteur

Tekening nr	versiedatum
1	September 2024

tekening 1		
schaal -		
project-nummer : 24 - 096		
versie : september 2024		

Situatie hotel met penthouse





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

24-096

datum

9 januari 2025

opdrachtgever

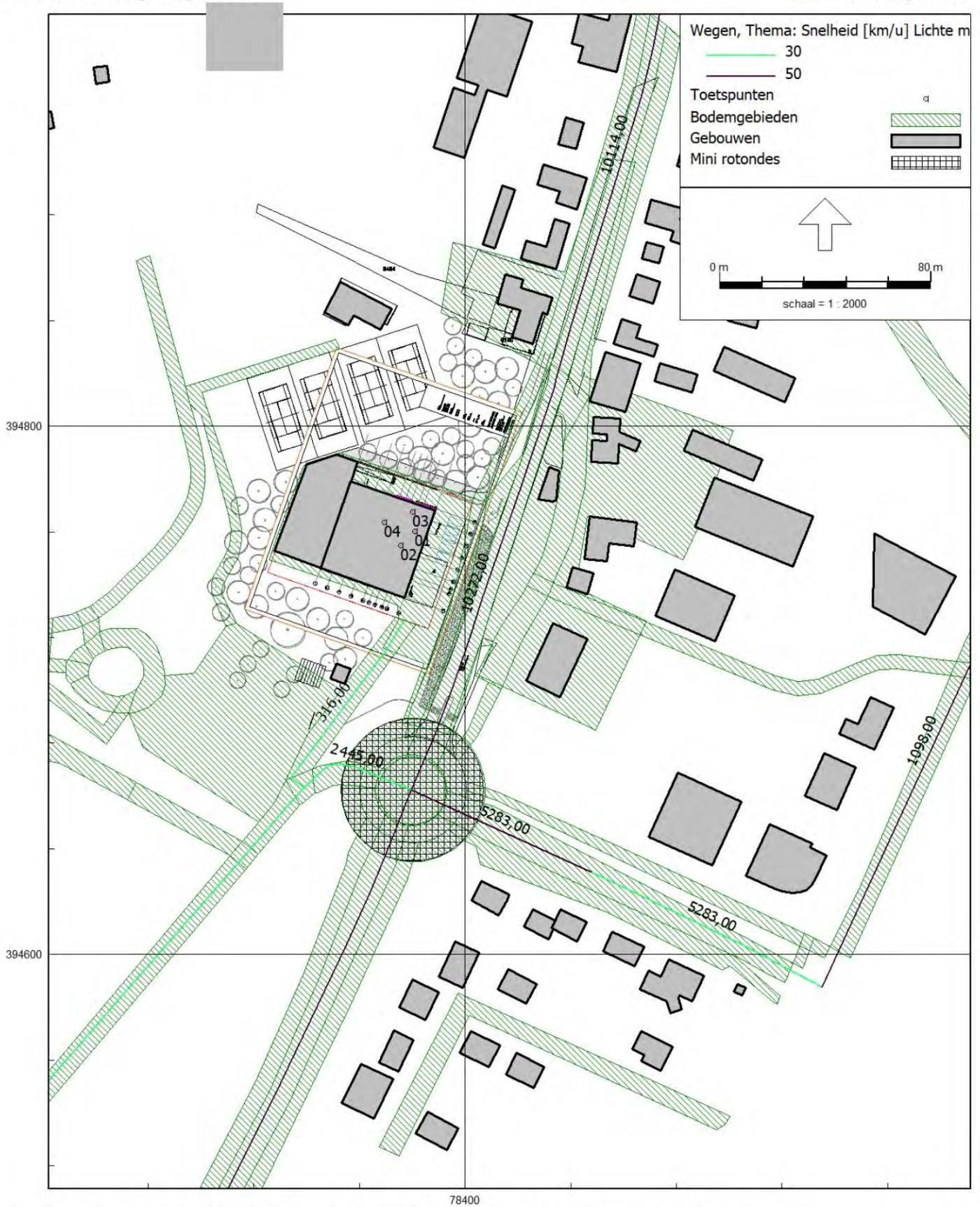
Buro SRO bv

't Goylaan 11

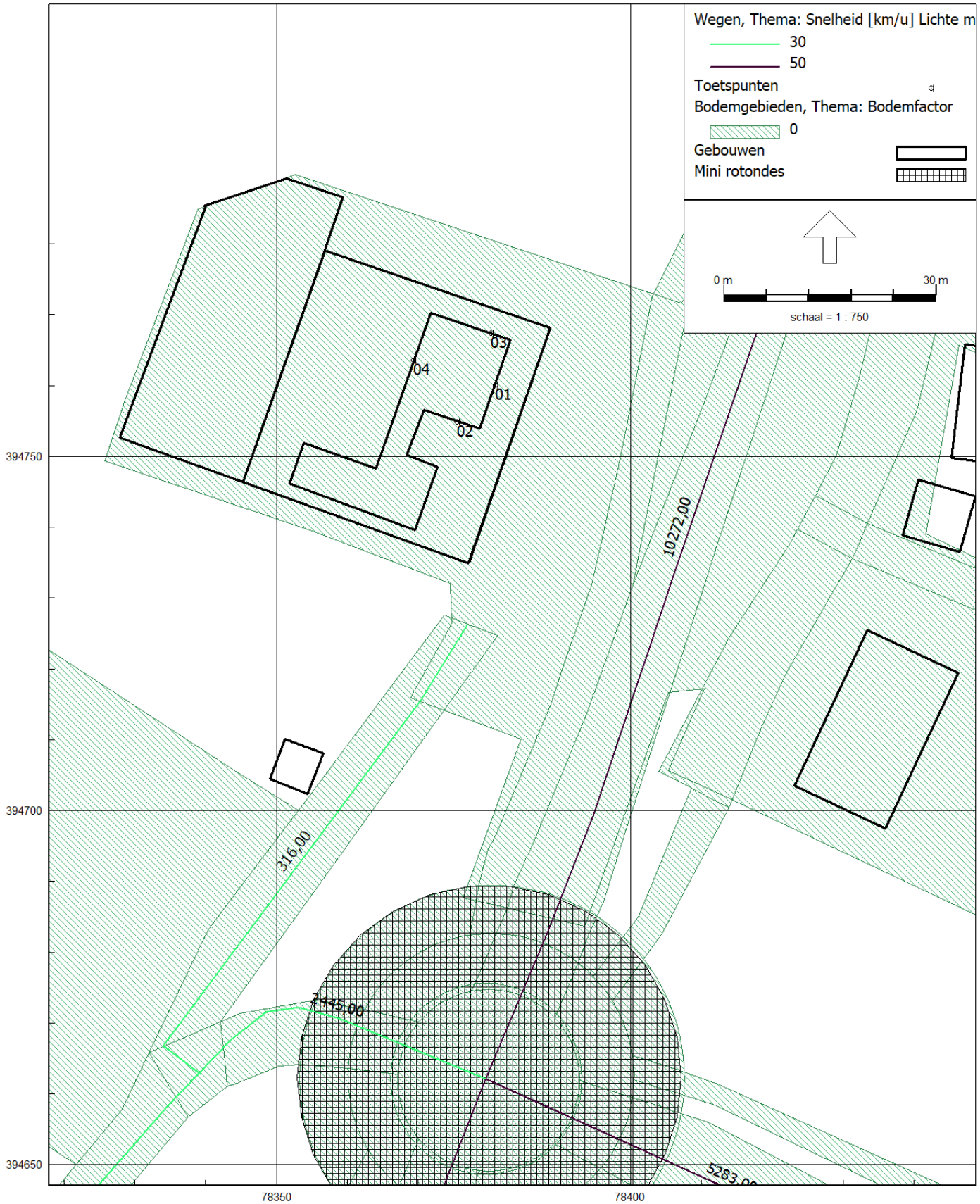
3525 AA Utrecht

auteur

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	September 2024/ Januari 2025


Wegen, Thema: Snelheid [km/u] Lichte m
30
50
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Mini rotondes
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
1011 4,00
1027 2,00
316,00
2445,00
5283,00
5283,00
1098,00
03
04
04
02
394800
394600
78400

Figuur 2 Bijlage II september2024
detail rekenmodel wegverkeer



Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	78380,96	394760,08	20,20	50,05	46,65	40,94	50,66
02_A	zuidgevel	78375,54	394754,89	20,20	45,17	41,72	36,05	45,76
03_A	noordgevel	78380,26	394767,44	20,20	52,51	49,12	43,47	53,14
04_A	westgevel	78369,37	394763,59	20,20	29,07	25,83	20,37	29,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
01	hotel	4,20	<-->	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
02	hotel	18,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
03	penthouse	21,30	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
04	gesloten scherm dakterras	19,00	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100069460	23,45	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100063947	14,15	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.118736722	5,30	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.123135182	6,81	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100066121	15,10	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.118738522	7,81	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100062154	15,86	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100063490	7,62	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100068988	10,06	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.118736122	23,96	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.123135125	0,13	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.126215827	0,57	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.126215790	7,88	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.126216011	3,17	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.126215859	11,84	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.126215982	5,76	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100064442	6,47	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100069378	1,37	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100067928	8,12	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100068421	16,73	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.126215826	8,15	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.118738189	0,71	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100066992	16,59	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100062434	10,57	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100061451	8,58	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100066584	4,48	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100062014	18,88	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100065999	7,36	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100066745	8,01	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100066208	5,15	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100065230	7,82	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100067390	5,43	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100060886	5,44	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100065735	4,31	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100066088	8,05	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.118737456	7,87	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.117714350	18,81	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.117713824	8,29	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.118738316	3,29	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100067678	14,12	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100067014	7,88	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100068058	5,94	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
348

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
348	NL.TOP10NL.100063145	4,30	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100070085	11,39	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.117713823	7,65	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100064196	7,09	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
348	NL.TOP10NL.100069654	15,74	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
500		8,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
500		8,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
500		8,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
500		8,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
500		5,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
500		5,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
500		8,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
500		8,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80
500		8,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
348	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
348	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
348	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
348	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
348	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
500	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
500	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
500	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
500	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
500	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
500	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
500	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
500	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	oostgevel	0,00	Relatief				20,20	--	--	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Relatief				20,20	--	--	--	--	--	Ja
03	noordgevel	0,00	Relatief				20,20	--	--	--	--	--	Ja
04	westgevel	0,00	Relatief				20,20	--	--	--	--	--	Ja

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
21139	Grondmolen	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
21140	Grondmolen	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
45924	Vang	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
52655	Steenbergseweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
52656	Steenbergseweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
55684	De Beeklaan	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
64101	Steenbergseweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
01	ontsluiting locatie	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
55684	De Beeklaan	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
21139	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5283,00	6,73	3,43	0,68	--
21140	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5283,00	6,73	3,43	0,68	--
45924	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1098,00	6,70	3,33	0,78	--
52655	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	10272,00	6,67	3,36	0,82	--
52656	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	10114,00	6,67	3,36	0,82	--
55684	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2129,00	6,66	3,44	0,78	--
64101	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5442,00	6,68	3,31	0,82	--
01	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	316,00	6,70	3,20	0,85	--
55684	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2445,00	6,66	3,44	0,78	--

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
21139	--	--	--	--	96,93	98,25	97,25	--	2,00	1,17	2,14	--	1,08	0,58	0,60	--	--	--	--	--	344,63
21140	--	--	--	--	96,93	98,25	97,25	--	2,00	1,17	2,14	--	1,08	0,58	0,60	--	--	--	--	--	344,63
45924	--	--	--	--	91,60	95,43	92,24	--	5,80	3,20	5,51	--	2,60	1,37	2,25	--	--	--	--	--	67,39
52655	--	--	--	--	93,35	96,66	92,98	--	4,53	2,34	4,63	--	2,13	1,00	2,39	--	--	--	--	--	639,58
52656	--	--	--	--	93,35	96,66	92,98	--	4,53	2,34	4,63	--	2,13	1,00	2,39	--	--	--	--	--	629,74
55684	--	--	--	--	99,01	99,48	99,09	--	0,68	0,36	0,64	--	0,31	0,16	0,26	--	--	--	--	--	140,39
64101	--	--	--	--	90,61	95,21	90,11	--	6,39	3,35	6,53	--	3,01	1,44	3,36	--	--	--	--	--	329,39
01	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,70	0,70	0,70	--	0,30	0,30	0,30	--	--	--	--	--	20,96
55684	--	--	--	--	99,01	99,48	99,09	--	0,68	0,36	0,64	--	0,31	0,16	0,26	--	--	--	--	--	161,22

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
21139	178,04	34,94	--	7,11	2,12	0,77	--	3,84	1,05	0,22	--	74,81	80,56	88,19	93,63	97,18
21140	178,04	34,94	--	7,11	2,12	0,77	--	3,84	1,05	0,22	--	76,02	84,09	91,29	98,26	103,89
45924	34,89	7,90	--	4,27	1,17	0,47	--	1,91	0,50	0,19	--	70,21	78,60	85,60	92,84	97,52
52655	333,61	78,32	--	31,04	8,08	3,90	--	14,59	3,45	2,01	--	79,60	87,90	94,96	102,12	107,07
52656	328,48	77,11	--	30,56	7,95	3,84	--	14,37	3,40	1,98	--	79,53	87,83	94,89	102,05	107,00
55684	72,86	16,46	--	0,96	0,26	0,11	--	0,44	0,12	0,04	--	70,30	75,59	83,73	89,10	92,95
64101	171,50	40,21	--	23,23	6,03	2,91	--	10,94	2,59	1,50	--	77,35	85,78	92,75	100,03	104,56
01	10,01	2,66	--	0,15	0,07	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	62,04	67,33	75,47	80,84	84,69
55684	83,67	18,90	--	1,11	0,30	0,12	--	0,50	0,13	0,05	--	70,90	76,19	84,33	89,70	93,55

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
21139	92,60	85,69	75,48	71,56	77,03	84,97	90,36	94,10	89,48	82,26	71,82	64,59	70,25	78,06	83,44
21140	99,08	91,09	80,18	72,75	80,71	88,00	94,85	100,83	96,05	87,90	76,82	65,88	73,92	81,17	88,06
45924	92,62	85,11	74,67	66,42	74,60	81,74	88,79	94,14	89,30	81,45	70,70	60,72	69,08	76,11	83,31
52655	102,19	94,54	83,98	75,90	84,00	91,20	98,16	103,77	98,96	90,98	80,10	70,60	78,92	85,95	93,15
52656	102,13	94,47	83,91	75,84	83,93	91,13	98,10	103,70	98,90	90,92	80,03	70,53	78,85	85,88	93,08
55684	88,31	80,89	70,28	67,32	72,49	80,75	86,11	90,02	85,37	77,83	67,11	60,96	66,22	74,39	79,75
64101	99,63	92,21	81,84	73,39	81,59	88,72	95,78	101,08	96,25	88,41	77,68	68,36	76,81	83,76	91,07
01	80,05	72,63	62,02	58,83	64,12	72,26	77,63	81,48	76,84	69,42	58,81	53,07	58,36	66,50	71,87
55684	88,91	81,49	70,88	67,92	73,09	81,35	86,71	90,63	85,97	78,43	67,71	61,56	66,82	74,99	80,35

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
21139	87,12	82,53	75,45	65,11	--	--	--	--	--	--	--	--
21140	93,86	89,07	81,01	70,05	--	--	--	--	--	--	--	--
45924	88,11	83,22	75,65	65,17	--	--	--	--	--	--	--	--
52655	98,01	93,13	85,51	74,98	--	--	--	--	--	--	--	--
52656	97,94	93,06	85,45	74,91	--	--	--	--	--	--	--	--
55684	83,62	78,97	71,53	60,89	--	--	--	--	--	--	--	--
64101	95,51	90,57	83,19	72,86	--	--	--	--	--	--	--	--
01	75,72	71,08	63,66	53,05	--	--	--	--	--	--	--	--
55684	84,22	79,57	72,13	61,49	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	nl.top10nl.114598610	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114604798	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114592249	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.126215059	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.126214805	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114613398	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114615004	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118735416	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118736353	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114595858	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114608167	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114594220	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114608869	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114612127	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114615255	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114612297	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114601605	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114613572	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118735836	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118736323	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118735979	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118736972	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118736652	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114586660	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114611190	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114586770	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114612710	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114614972	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114614543	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114614209	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114608918	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114605847	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114593492	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114590614	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118253938	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118281035	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118325858	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118253002	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118269075	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118290266	NL.TOP10NL			0,00

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	nl.top10nl.118249438	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118290094	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118245537	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118282014	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118245640	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118245621	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118297942	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118270273	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118245514	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118290098	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118270340	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118252319	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118245630	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118258269	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118245536	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118269080	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118301683	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118302013	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118325128	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118302781	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118325473	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118269293	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118325850	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114612176	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118290183	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118270318	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118269035	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114609629	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114596129	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118270446	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114602463	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114597789	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114602015	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118248336	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118269119	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118258431	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118258460	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118328200	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118297407	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118290185	NL.TOP10NL			0,00

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	nl.top10nl.126214851	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114606928	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114597953	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114591769	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.114585240	NL.TOP10NL			0,00
01	harde bodem				0,00
					0,00

Model: model wegverkeer 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mini rotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie
01	rotonde			

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model wegverkeer 2034

Model eigenschap	
Omschrijving	model wegverkeer 2034
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|Omgevingswet, wegverkeer|
Aangemaakt door	ad op 11-4-2024
Laatst ingezien door	ad op 24-9-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Commentaar

ADVIESBUROVANDERBOOM BV sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

kiwa gecertificeerd ISO 9001

Akoestisch onderzoek padel- en tennisbanen tbv Steenbergseweg te Halsteren

Versie 3 maart 2025

opdrachtnummer
24-051

datum
3 maart 2025

opdrachtgever
Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA UTRECHT
030-26 79 198

auteur

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE I

SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 3

1.1 Omgeving 3

1.2 Onderzoek 3

2 UITGANGSPUNTEN 11

2.1 Bedrijfsactiviteiten 11

2.2 Bronvermogensniveaus 12

3 GELUIDBELASTING 13

3.1 Rekenmodel 13

3.2 Geluidoverdracht 14

3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties 15

3.4 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 15

3.5 Maximale geluidniveaus 15

4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN 16

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ 16

4.2 Maximale geluidniveaus 16

4.3 Geluidwering van de gevels 16

4.4 Geluidluwe gevel en buitenruimte 17

4.5 Ruimtelijke toets 17

4.6 Dove gevels 17

BIJLAGEN

onderwerp
akoestisch onderzoek
tennisbanen
Halsteren

opdrachtnummer
24-051

bestand
24-051r7

bladzijde
pagina i

datum
3 maart 2025

SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO te Utrecht is onderzocht welke waarde van geluid (voorheen: geluidbelasting) ontstaat op een nieuw te bouwen woning in de omgeving van tennis- en padelbanen aan de Steenbergseweg te Halsteren. Een hotel (de rest van het gebouw) is geen geluidgevoelig gebouw als benoemd in artikel 3.21 Bkl en dus niet meegenomen in het onderzoek. Vastgesteld moet worden of er een evenwichtige toedeling van functies aan locaties mogelijk is. De activiteiten bij de inrichting omvatten het spelen van tennis en padel op 13 banen tussen zonsopkomst en 23:00 (de banen gaan om 23:15 dicht).

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed (aanvaardbaar) woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd. Daartoe zijn de activiteiten van het bedrijf gemodelleerd en is de waarde van het geluid op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 50 dB(A) voor gemengde gebieden.

Resultaten
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij de tennis- en padelbanen bedraagt in de immissiepunten 1-3 bij de penthousewoning hooguit 52 dB(A) overdag en 52 dB(A) in de avond. Daarmee worden de richtwaarden in de punt 2 en 3 overschreden maar in punt 1 (gevel noord) niet overschreden.

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. activiteiten op de tennis- en padelbanen bedragen in de immissiepunten bij de penthousewoning hooguit 66 dB(A) overdag en in de avond. Daarmee worden de richtwaarden in de punten 2 en 3 overschreden (met 1 dB(A) in de avond) maar in punt 1 niet overschreden.

Ruimtelijke toets
Alleen bij punt 1 liggen geluidgevoelige vertrekken, bij de punten 2 en 3 niet (verkeersruimten, lifthal, badkamer). De richtwaarden voor de langtijdgemiddelde geluidniveaus worden bij de woning punt 1 niet overschreden. De tennis- en padelbanen worden niet beperkt in hun bedrijfsvoering; aan de eisen uit het tijdelijke deel van het omgevingsplan van de gemeente Bergen op Zoom (artikel 22.63, overeenkomend met tabel I.1 in hoofdstuk 1) kan immers worden voldaan.

De karakteristieke geluidwering van de gevels bedraagt 54,0 dB. Er wordt met ruime marge voldaan aan de binnenwaarde eis van 30 dB in de avondperiode. De woning heeft daarnaast een geluidluwe gevel en buitenruimte. Er kan

daarom voor het onderdeel geluid sprake zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO te Utrecht is onderzocht welke waarde van geluid (voorheen: geluidbelasting) ontstaat op een nieuw te bouwen woning in de omgeving van tennis- en padelbanen aan de Steenbergseweg te Halsteren. Een hotel (de rest van het gebouw) is geen geluidgevoelig gebouw als benoemd in artikel 3.21 Bkl en dus niet meegenomen in het onderzoek.

Vastgesteld moet worden of er een evenwichtige toedeling van functies aan locaties mogelijk is.

De activiteiten bij de inrichting omvatten het spelen van tennis en padel op 13 banen tussen zonsopkomst en 23:00 (de banen gaan om 23:15 dicht).

De tekeningen in de bijlagen I en III geven situatieoverzichten van de activiteiten en de omgeving.

1.1 Omgeving

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie.



Figuur I.1 overzicht locatie met hotel/woning en tennisbanen.

1.2 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4.

Het geluid $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} op een geluidgevoelig gebouw of op een andere locatie wordt bepaald volgens bijlage IVh van de Omgevingsregeling. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

Omgevingswet

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt een aantal onderwerpen gedecentraliseerd, zoals geluid van activiteiten. Het is onwaarschijnlijk dat alle gemeenten en waterschappen al deze onderwerpen op tijd in het omgevingsplan of waterschapsverordening kunnen verwerken. Daarom zorgt de rijksoverheid voor een pakket regels dat automatisch onderdeel uitmaakt van het omgevingsplan of de waterschapsverordening. Deze regels heten de bruidsschat. Gemeenten en waterschappen krijgen door de bruidsschat de tijd om zelf een afweging te maken hoe ze deze onderwerpen willen regelen. Om bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet te zorgen voor continuïteit, staan de oude regels over geluid van het Activiteitenbesluit in het tijdelijk deel omgevingsplan, onderdeel bruidsschat. Dit is geregeld via artikel 7.1 Invoeringsbesluit Omgevingswet.

Vanaf het moment van inwerkingtreding van de Omgevingswet kunnen gemeenten en waterschappen bruidsschatbepalingen van het omgevingsplan en de waterschapsverordening wijzigen en laten vervallen. Het gaat namelijk om regelgeving die niet meer van het Rijk is. De geluidregels uit de bruidsschat Omgevingsplan bieden bescherming tegen het geluid veroorzaakt door één activiteit. Meerdere activiteiten op een locatie gelden als één activiteit als die activiteiten:

- rechtstreeks met elkaar samenhangen en met elkaar in technisch verband staan, of
- elkaar functioneel ondersteunen.

Toetsing Activiteiten

Paragraaf 22.3.4 is van toepassing op het geluid door een activiteit op of in een geluidgevoelig gebouw dat is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit.

Deze paragraaf is niet van toepassing op geluid door een activiteit:

a. op of in een geluidgevoelig gebouw, dat geheel of gedeeltelijk ligt op een gezoneerd industrieterrein of op een industrieterrein waarvoor geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld;
b. op of in een geluidgevoelig gebouw, dat is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit voor een duur van niet meer dan tien jaar; en
c. op een niet-geluidgevoelige gevel.

Bij een agrarische activiteit zijn de waarden voor geluid niet van toepassing op of in een geluidgevoelig gebouw dat: a. op grond van het tijdelijke deel van dit omgevingsplan, bedoeld in artikel 22.1, onder

a, van de Omgevingswet of een voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet aangevraagde omgevingsvergunning, behoort of heeft behoord tot die agrarische activiteit en door een derde bewoond mag worden; of

b. eerder functioneel verbonden was met die agrarische activiteit en waarvoor op grond van artikel 5.62 van het Besluit kwaliteit leefomgeving in dit omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor 24 een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is bepaald dat de waarden voor geluid niet van toepassing zijn.

Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde in tabel I.1, bedoeld in tabel 22.3.1 t/m 22.3.8 van de Bruidsschat Omgevingsplan (artikelen), geconsolideerde versie 21-12-2023.

TABEL I.1	waarden in dB(A) op een geluidgevoelig gebouw					
Ref. punt	Dag (07:00 – 19:00 uur)		Avond (19:00 – 23:00 uur)		Nacht (23:00 – 07:00 uur)	
	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$
geluidgevoelige gebouwen	50	70	45	65	40	60
ruimte binnen in/aanpandig geluidgevoelig gebouw	35	55	30	50	25	45

1 In geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten

De in bovenstaande tabel opgenomen maximale geluidniveaus L_{Amax} zijn niet van toepassing op het laden en lossen in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur (en voor tankstations tussen 07:00 – 21:00 en voor agrarische activiteiten van 06:00 – 19:00 uur).

Bedrijfswoningen

De waarden voor geluid gelden niet voor bedrijfswoningen (eigen en van derden) als het geluid afkomstig is van bedrijven waarop het oude artikel 8.40 Wet milieubeheer besluiten van toepassing waren. Dit is een voortzetting van het overgangsrecht uit artikel 2.17a Activiteitenbesluit (artikel 22.69 Bruidsschat omgevingsplan). Het geluid $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} van alle andere activiteiten (artikel 22.74 Bruidsschat omgevingsplan) op een geluidgevoelig gebouw of op een andere locatie wordt bepaald volgens bijlage IVh van de Omgevingsregeling.

Maatwerkvoorschriften

Een maatwerkbesluit Activiteitenbesluit gericht op geluid geldt als een maatwerkvoorschrift omgevingsplan. Dit staat in artikel 8.1.5 Invoeringsbesluit Omgevingswet.

Ruimtelijke toets Omgevingswet

Bedrijfsmatige activiteiten kunnen hinder opleveren voor gevoelige functies, zoals woningen. Daarom is het belangrijk voldoende afstand aan te houden. Wat voldoende afstand is, is afhankelijk van de aard van de bedrijvigheid. Meestal is geluid de belangrijkste factor. Soms is juist de geurhinder, stofhinder of veiligheid (door opslag van gevaarlijke stoffen) bepalend voor de afstand tot gevoelige functies. Gemeenten kunnen deels zelf bepalen wat aanvaardbare afstanden of aanvaardbare geluid- of geurhinderniveaus zijn. Daarbij moeten zij wel rekening houden met de landelijk geldende regels.

De Omgevingswet zorgt voor een samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving. In de Omgevingswet worden daardoor het ruimtelijk spoor en het milieuspoor verder geïntegreerd. Het gemeentelijke omgevingsplan is straks hét instrument waarin deze integratie op lokaal niveau plaatsvindt.

De uitgave Bedrijven en milieuzonering (VNG 2009) wordt in het eerste kwartaal van 2024 vervangen door een VNG-uitgave ‘Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet 2024, ook voor toepassing buiten bedrijventerreinen. Deze is dus nog niet beschikbaar. Daarom wordt vooralsnog aangesloten bij de VNG-uitgave van 2009.

Het toelaten van bedrijven gaat bijna altijd via het omgevingsplan of een buitenplanse omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit. Voor het omgevingsplan is de gemeente aan zet. Bij de omgevingsvergunning is de aanvraag van de initiatiefnemer leidend. De motivering en afwegingen zijn in beide gevallen vergelijkbaar. Wel is een omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit concreter, omdat het gaat om een concreet plan. Maatregelen zijn soms al onderdeel van de aanvraag. Of kunnen als voorwaarde bij de vergunning gelden.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan instructieregels van het Rijk die gemeenten in acht moeten nemen bij het toelaten van bedrijven in het omgevingsplan. Het gaat bijvoorbeeld om instructieregels gericht op externe veiligheid. Of op gezondheid en milieu, zoals geluid.

VNG-uitgave 2009

De ruimtelijke ordening en het milieubeleid zijn gericht op het handhaven van een goede kwaliteit van het leefmilieu. Bij nieuwe ontwikkelingen kan daartoe gebruik worden gemaakt van de zgn. milieuzonering; daaruit volgt welke afstanden minimaal moeten worden aangehouden tussen inrichtingen / activiteiten en woningen. Dat dient een tweeledig doel:

- Het beperken van hinder bij omwonenden
- En borgen van voldoende geluidruimte voor inrichtingen.

In deze toets speelt de VNG-uitgave ‘Bedrijven en Milieuzonering’ uit 2009 een belangrijke rol. Afhankelijk van het type omgeving – rustige woonwijk of gemengd gebied – geeft deze brochure richtafstanden.

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies, zoals bedrijven of kantoren, voor. Langs de randen is weinig verstoring door verkeer. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid en gebieden langs de hoofdinfrastructuur kunnen als gemengd gebied worden beschouwd.

Voor een rustige woonwijk of rustig buitengebied wordt een richtwaarde voor de geluidbelasting op woningen van 45 dB(A) dag- en etmaalwaarde aangehouden en voor gemengd gebied (wonen en werken) een waarde van 50 dB(A). In dit laatste gebied kunnen de afstanden daarom kleiner zijn.

Onderstaande tabel I.2 geeft een overzicht van de richtafstanden tot diverse bedrijfscategorieën alsmede een inschatting van het bijbehorende bronvermogensniveau Lw (etmaalwaarde) conform de Handreiking Zonebeheerplan uit 2006, uitgaande van een woonwijk inclusief marge, aangevuld met eigen ervaringen en de waarden van andere adviesbureaus. Voor gemengd gebied liggen de bronvermogens 5 dB(A) hoger.

TABEL I.2	Richtafstanden en bronvermogensniveau Lw per inrichting / kavel					
vestigingstype/ milieucategorie	Richtafstand in meters		Lw [dB(A)] incl. marge[1] obv woongebied			
	Woon-gebied	Gemengd gebied	Puntbron[2]	Kavel In m^2	dB(A)/m^2 kavel	Indicatief vaak gehanteerd dB(A)/m^2
cat. 1	10	0	79	1000	49	50
cat. 2	30	10	89	2000	56	50-55
cat. 3.1	50	30	93	3000	58	55-57
cat. 3.2	100	50	99	5000	62	55-60
cat. 4.1	200	100	105	10000	65	60-63
cat. 4.2	300	200	108	10000	68	60-66

1 inclusief marge i.v.m. afmetingen terrein van de inrichting.

2 Op basis van woongebied; gemengd gebied 5 dB(A) hoger.

Voor de onderzochte activiteit, een sportveld (cat. 3.1), geldt **conform het geldende bestemmingsplan** een richtafstand in dit gebied van 50 m uitgaande van een omgeving 'rustige woonwijk of rustig buitengebied'. Voor padelbanen adviseert de Nederlandse Stichting Geluidhinder (NSG) een richtafstand van 130 m.

Voor de beoordeling wordt het stappenplan uit de VNG-brochure gehanteerd:

Stappenplan

Stap 1

In het geval dat de richtafstand voor geluid behorende bij het geldende bestemmingsplan niet wordt overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. De richtafstand wordt in de onderhavige situatie echter wel overschreden, zodat nader akoestisch onderzoek nodig is.

Stap 2

Als stap 1 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype 'rustige woonwijk of rustig buitengebied':

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 65 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

en voor het gebiedstype 'gemengd gebied':

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde).

Stap 3

Als stap 2 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype 'rustige woonwijk of rustig buitengebied':

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde).

en voor het gebiedstype 'gemengd gebied':

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer.

Inpassing is in stap 3 mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van gemeentelijk geluidbeleid.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 is buitenplanse inpassing veelal niet mogelijk. Het bevoegd gezag kan wel tot inpassing overgaan maar dit dient grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Toetsing akoestisch onderzoek

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed (aanvaardbaar) woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten gemodelleerd en de waarde van het geluid op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 50 dB(A) voor gemengde gebieden.

Voor de maximale geluidniveaus is vooralsnog uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen, dus op 70, 65 en 60 dB(A) in de dag, avond en nacht (zie bijlage 5, VNG-brochure).

Conform bijlage B.5 van de VNG-uitgave 2009 geldt voor de verkeersaantrekkende werking bij een ruimtelijke toets bij stap 2 een waarde van 50 dB(A) in zowel rustige (woon)gebieden als gemengde gebieden en in stap 3 van hooguit 65 dB(A).

Verkeersaantrekkende werking

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

Besluit kwaliteit leefomgeving

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan regels over omgevingswaarden, instructieregels, beoordelingsregels en regels voor monitoring. Het Bkl geldt voor het Rijk en decentrale overheden. In tabel 5.65.1 (uit artikel 5.65 van het Bkl) staan standaardwaarden voor de verschillende beoordelingsgrootheden en -perioden. Een gemeente kan deze standaardwaarden als waarden voor een bepaald gebied opnemen in het omgevingsplan ter bescherming tegen geluid door één activiteit. Deze waarden gelden dan voor bestaande bedrijven en bij de toelating van nieuwe geluidgevoelige gebouwen en nieuwe activiteiten.

De grenswaarden uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl), zijn gegeven in onderstaande tabel I.3.

Tabel I.3	Grenswaarden dB(A)		
Bron	Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
Buiten woningen (gevel)			
Gemiddeld LAr,lt alle bronnen	50	45	40
Piek (LAmax) tgv aandrijfgeluid	-	70	70
Piek (LAmax) tgv. overige geluideb.	-	65	65
In aan/inpandige woningen			
Gemiddeld LAr,lt alle bronnen	35	30	25
Piek (LAmax) tgv aandrijfgeluid	-	55	55
Piek (LAmax) tgv. overige geluideb.	-	45	45

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit tennissen, padel en verkeer van en naar de tennisbaan. De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar).

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn in overleg met de opdrachtgever de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd.

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)
Er zijn 9 grote en 2 kleine tennisbanen waarop overdag naar verluidt van ca 07:00 - 23:00 uur wordt getennist (dus 12 uur overdag en 4 uur in de avond). Omdat ruwweg 80% van de tijd daadwerkelijk getennist wordt (i.v.m. wisselen, pauzes e.d.) gaat het om 9.6 tennisuren overdag en 3.2 uren in de avond, waarbij (*worst case*) alle banen bezet zijn.
Voor de 2 nieuwe padelbanen wordt uitgegaan van een bezetting van 85% overdag en 80% in de avond.

Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)
- Akoestisch relevante afwijkende bedrijfssituaties zijn niet bekend noch onderzocht.

Incidentele bedrijfssituaties (IBS, maximaal 12 x per jaar)
- Akoestisch relevante incidentele bedrijfssituaties bestaande uit toernooien, een feestavond, vallen onder de uitzonderingen en zijn niet nader onderzocht.

Onderstaande tabel II.1 geeft een overzicht van de activiteiten op het terrein met de duur en de positie op een maatgevende dag.

TABEL II.1: overzicht	Tijdstip en duur			Positie
Activiteiten	Dag	Avond	nacht	Op terrein
Tennisspel (maximaal)	9.6 u	3.2 u	-	Zie tek 1
Padel	10.2 u	3.2 u	-	idem

Verkeer
Parkeren t.b.v. de tennisbanen vindt op afstand van de nieuwbouw plaats en zal geen relevante akoestische bijdrage hebben.

2.2 Bronvermogensniveaus

Voor de geluidemissie van het tennisspel is uitgegaan van een bronvermogen van 85 dB(A) (per baan) als toegelicht in bijlage II. De VDI-richtlijn geeft een wat hogere waarde, maar ervaring leert dat deze waarde in de praktijk te hoog is[1]. *Voor dit gemiddelde bronvermogen is het slaan van ballen maatgevend. Stemgeluid heeft slechts een beperkte bijdrage, behalve voor de piekniveaus.* Voor piekbronnen is uitgegaan van 108 dB(A) t.g.v. het roepen van spelers. De pieken t.g.v. het slaan van de bal liggen op 95 dB(A).

Voor padelbanen geldt volgens de Handleiding Padel en Geluid van de Nederlandse Stichting Geluidhinder (NSG,2023, zie bijlage II) een gemiddeld bronvermogensniveau van 91 dB(A) met pieken tot 108 dB(A).

[1] Handreiking Padel en Geluid (NSG, 2023),

3 GELUIDBELASTING

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- 3 immissiepunten bij de penthouse-woning op 20.2 m boven maaiveld.

Uitgegaan is van een afscherming op de rand van het gebouw, als aangegeven in de figuren in bijlage III. Deze borstwering wordt minimaal 1 m hoog en zal worden opgebouwd als hsb element, aan weerszijden bekleed met minerale steenstrips (2x 20 mm).

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel. Tekening 2 in bijlage I geeft de immissiepunten en tekening 3 een 3-D-beeld van het akoestische rekenmodel.

Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende geluidbelasting verwerkt; berekend zijn derhalve de invallende geluidniveaus.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerde immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \qquad [dB(A)]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)
ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het softwarepakket (DGMR).

3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

waarin
- L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
- C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
- C_b = bedrijfstijd-correctie = -10 log T_b/T_o
- T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
- T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
- C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid K = 5 dB of
- muziekgeluid K = 10 dB

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.
De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- L_{avond} + 5 dB(A),
- L_{nacht} + 10 dB(A).

3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

Tabel I in bijlage III geeft een overzicht van de bedrijfstijden en correcties C_b.

3.4 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de waarde van het geluid t.g.v. de activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) gezamenlijk. Er is sprake van impulsachtig geluid zodat een correctie K daarvoor is toegepast.

TABEL III.1		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)						
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A) incl. K			richtwaarden			
Punt	Adres / positie	Dag	Avond	nacht	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding[2]
1	Penthouse noord	44	44	-	50	45	40	0
2	Penthouse west	51	51	-	50	45	40	6
3	Penthouse west	52	52	-	50	45	40	7

3.5 Maximale geluidniveaus

Onderstaande tabel III.2 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. roepen dan wel de racket/bal.

TABEL III.2		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)						
imm. punten		L_{Amax} in dB(A) t.g.v. roepen			richtwaarden			
Punt	Adres / positie	Dag	Avond	nacht	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding[2]
1	Penthouse noord	58	58	-	70	65	60	0
2	Penthouse west	66	66	-	70	65	60	1
3	penthouse west	66	66	-	70	65	60	1
imm. punten		L_{Amax} in dB(A) t.g.v. bal/racket			richtwaarden			
Punt	Adres / positie	Dag	Avond	nacht	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding[2]
1	Penthouse noord	46	46	-	70	65	60	0
2	Penthouse west	53	53	-	70	65	60	0
3	penthouse west	53	53	-	70	65	60	0

4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij de tennis- en padelbanen bedraagt in de immissiepunten 1-3 bij de penthousewoning hooguit 52 dB(A) overdag en 52 dB(A) in de avond. Daarmee worden de richtwaarden in de punt 2 en 3 overschreden maar in punt 1 (gevel noord) niet overschreden.

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. activiteiten op de tennis- en padelbanen bedragen in de immissiepunten bij de penthousewoning hooguit 66 dB(A) overdag en in de avond. Daarmee worden de richtwaarden in de punten 2 en 3 overschreden (met 1 dB(A) in de avond) maar in punt 1 niet overschreden.

4.3 Geluidwering van de gevels

Aan de zijde waar de richtwaarden worden overschreden (rekenpunt 2 – 3) ligt een verblijfsruimte (woonkamer), die wordt afgeschermd door een verkeersruimte. Nagegaan is of in de verblijfsruimte wordt voldaan aan het binnenniveau vanwege industrielawaai. De binnenwaarde mag in de avond ten hoogste 30 dB bedragen (etmaalwaarde 35 dB). Omdat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in de avondperiode 52 dB bedraagt dient de karakteristieke geluiwering $G_{A;k}$ ten minste 22 dB te bedragen.

De geluidwering van de gevels is berekend volgens de NPR5272. De berekening van de geluidwering is opgenomen in Bijlage IV.

Voor de buitengevel is uitgegaan van een houtskeletbouwwand, standaard kozijnen met een enkelvoudige kierdichting en standaard HR++ beglazing. De geluidwering $G_{A;k}$ van de gevel naar de verkeersruimte bedraagt 26,2 dB.

Voor de wand tussen de verkeersruimte en de woonkamer is uitgegaan van een lichte spouwconstructie met beplating en een smalle spouw van 60 mm gevuld met 50 mm minerale wol. Een glaswand heeft een vergelijkbare geluidwering. De totale geluidwering van de buitengevel en de binnenwand samen bedraagt $G_{A;k}$ 54,0 dB.

De totale geluidwering $G_{A;k}$ voldoet daarmee met ruime marge aan de eis.

4.4 Geluidluwe gevel en buitenruimte

De richtwaarden worden alleen op de oostgevel overschreden (rekenpunt 2 en 3) De overige gevels zijn geluidluw. Aan de geluidluwe oostzijde kan eenvoudig een geluidluwe buitenruimte worden gerealiseerd.

4.5 Ruimtelijke toets

Alleen bij punt 1 liggen geluidgevoelige vertrekken, bij de punten 2 en 3 niet (verkeersruimten, lifthal, badkamer). De richtwaarden voor de langtijdgemiddelde geluidniveaus worden bij de woning punt 1 niet overschreden.

De tennis- en padelbanen worden niet beperkt in hun bedrijfsvoering; aan de eisen uit het tijdelijke deel van het omgevingsplan van de gemeente Bergen op Zoom (artikel 22.63, overeenkomend met tabel I.1 in hoofdstuk 1) kan immers worden voldaan.

De karakteristieke geluidwering van de gevels bedraagt 54,0 dB. Er wordt met ruime marge voldaan aan de binnenwaarde eis van 30 dB in de avondperiode. De woning heeft daarnaast een geluidluwe gevel en buitenruimte. Er kan daarom voor het onderdeel geluid sprake zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.6 Dove gevels

Een gevel waarin geen te openen delen aanwezig zijn en die een karakteristieke geluidwering heeft die gelijk is aan het verschil tussen de waarde van geluid (geluidbelasting) en 33 cq 35 dB(A) of een gevel met te openen delen niet grenzend aan een geluidgevoelige ruimte heten dove gevels en kunnen buiten toetsing aan de grenswaarden vallen.

Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

24-051

datum

3 maart 2025

Tekening nr	versiedatum
1-2	November 2024
3	Januari 2025
4	Februari 2025

opdrachtgever

Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA UTRECHT
030-26 79 198

auteur

tekening 1	1 Immissiepunt	N
schaal -	padelbanen	
project-nummer : 24 - 051		
versie : nov 2024		

Situatie-overzicht



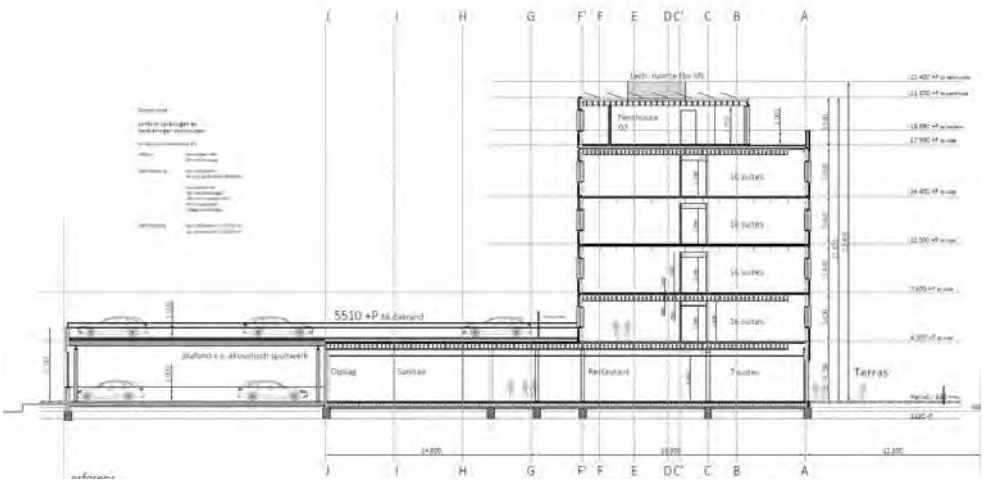
	tekening 2		
	schaal -		
	project-nummer : 24 - 051		
	versie : nov 2024		

Impressie hotel met penthouses

5e Verdieping

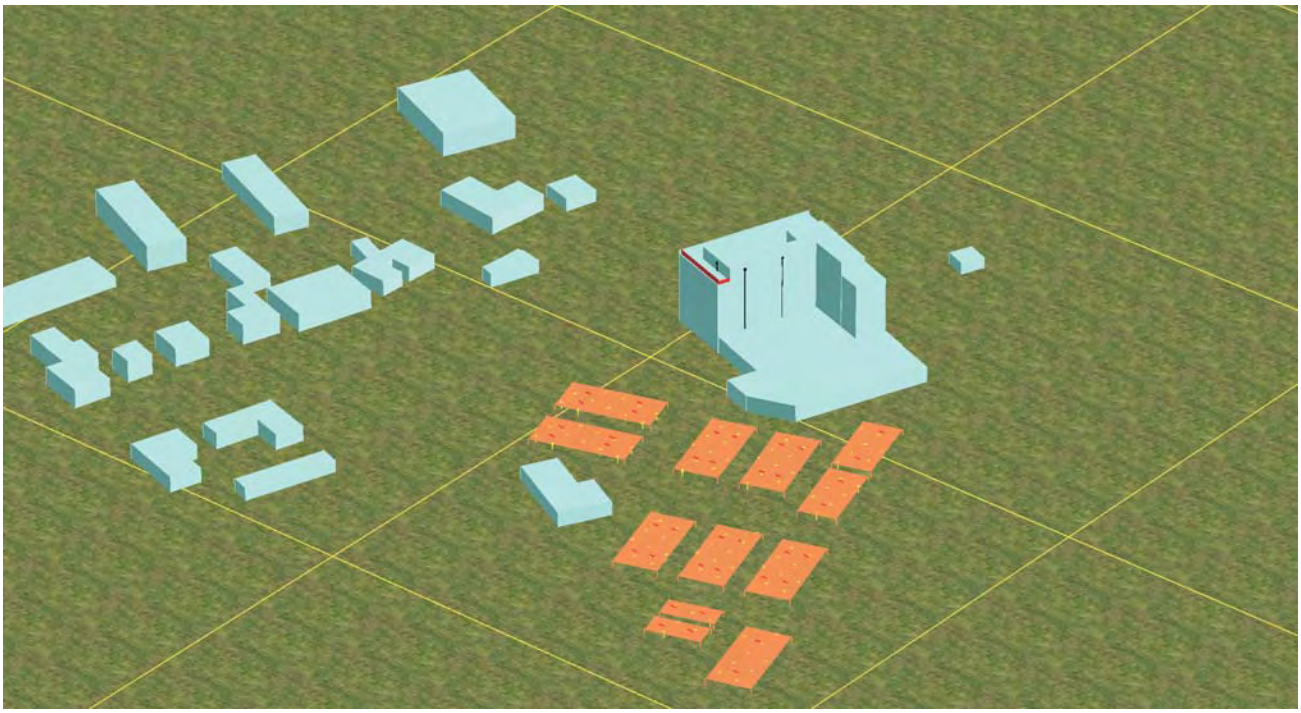


Principe Doorsnede



tekening 3		
schaal -		
project-nummer : 24 - 051		
versie : jan 2025		

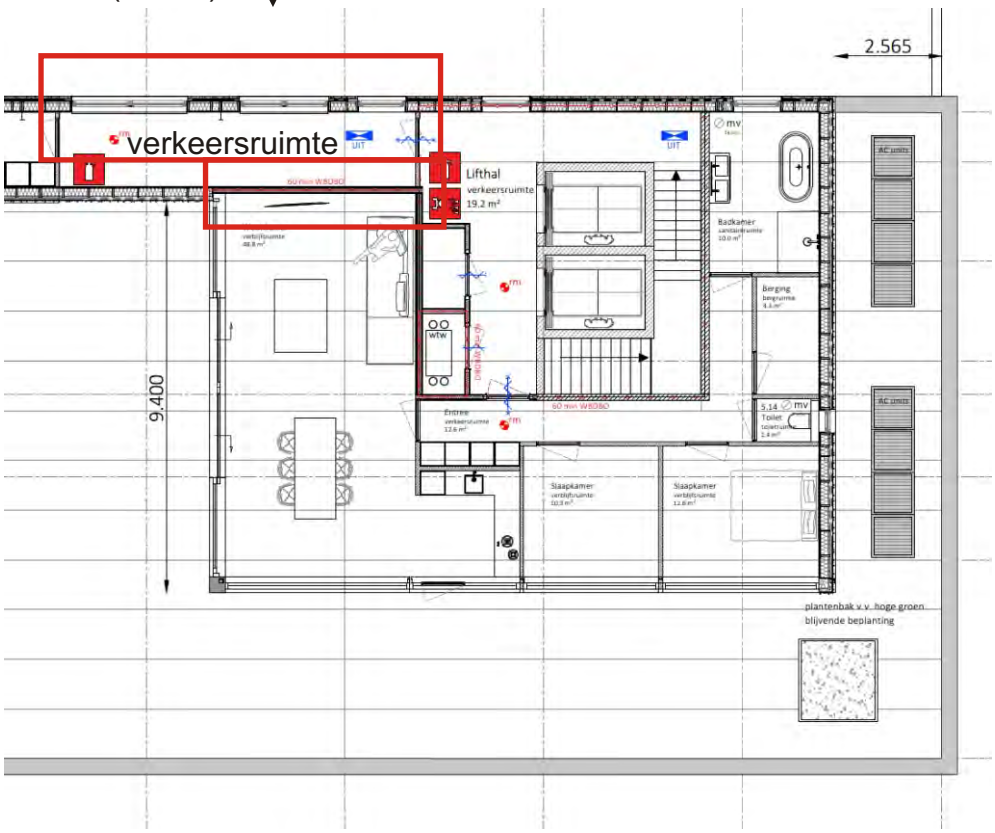
Akoestisch model hotel met penthouses



Tekening 4		
schaal 1:-		
Project-nummer : 24-051		
Versie : februari 2024		

Plattegrond en achtergevel penthouse

52 dB(A)
(avond)



Achtergevel



Bijlage II

Uitgangspunten

opdrachtnummer

24-051

datum

3 maart 2025

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	Oktober 2024
2	Oktober 2024
3	
4	
5	

opdrachtgever

Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA UTRECHT
030-26 79 198

auteur

Berekening bedrijfsduurcorrecties					
Project :	tennisbanen Halsteren			**d.d.**	14-okt-24
Projectnummer:	24-051	**bijlage:**	II	**tabel**	1
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen					

transporten	route	aantal	lengte	rij	# bewegingen			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	nr	bronnen route	route [m]	snelheid [km/u]	dag	avond	nacht	dag	Cb [dB] avond	nacht	

installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten	dag	[uren] avond	nacht	dag	[uren] avond	nacht	dag	Cb [dB] avond	nacht	
tennisbanen	1	12	4	0	12	4	0	0,0	0,0	-	
padelbanen	1	10,2	3,2	0	10,2	3,2	0	0,7	1,0	-	

Toelichting

de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor **mobiele bronnen** gaat als volgt:

Cb = - 10 log{ (l x n)/(v x T x N)}

waarin:
- Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB
- l = routelengte
- n = aantal verkeersbewegingen
- v = rijsnelheid in m/s
- T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht
- N = aantal puntbronnen waarin de route is opgedeeld.

en voor de **vaste installaties**

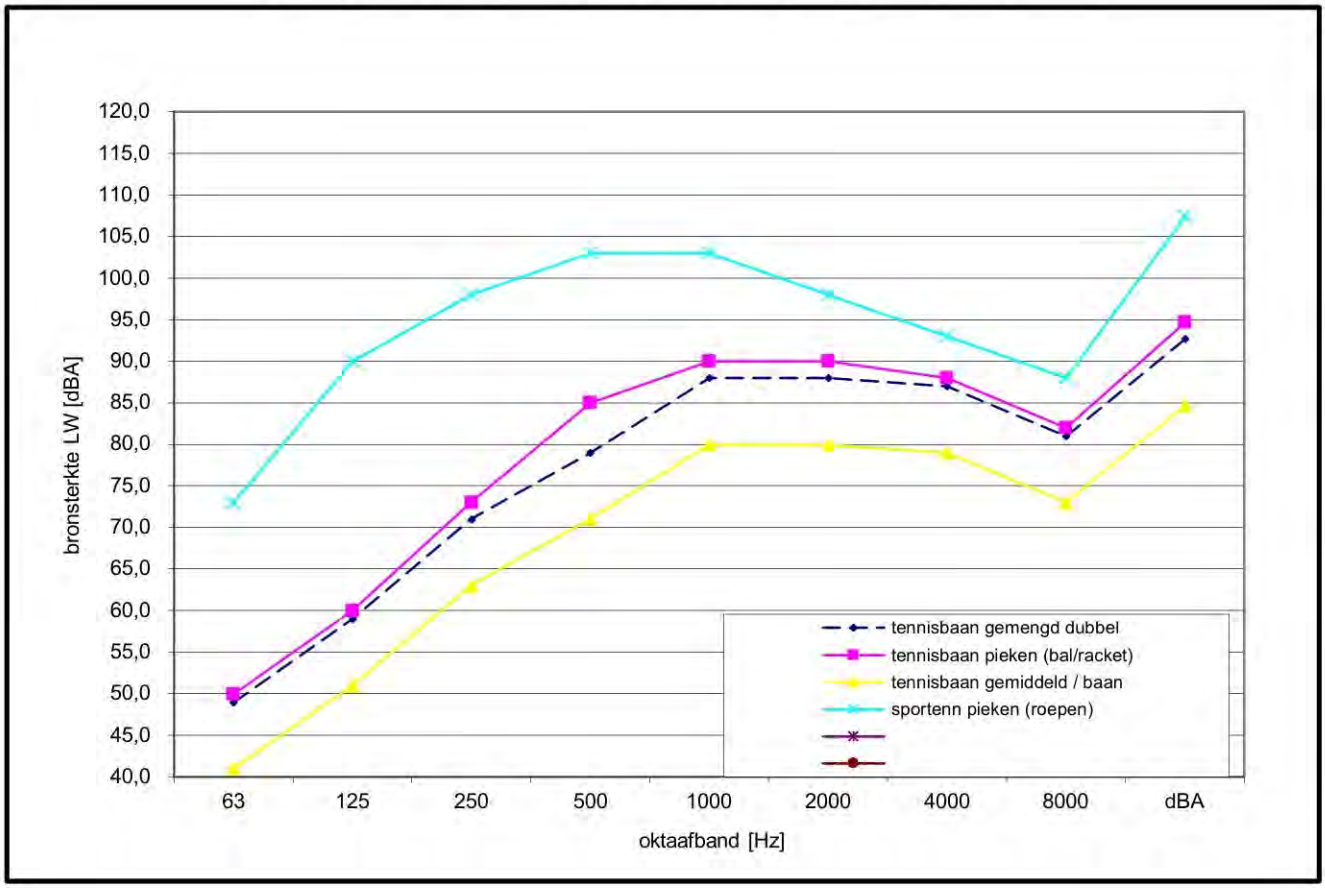
Cb = "- 10 log { t / T}"

waarin:
- Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB
- t = bedrijfsduur van de bron in sec
- T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronvermogens					
Project :	tennisbanen Halsteren			**d.d.**	17-okt-24
Projectnummer:	24-051	**bijlage:**	II	**blad:**	1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**dBA**	aanvulling
tennisbaan gemengd dubbel	351	40,0	49,0	59,0	71,0	79,0	88,0	88,0	87,0	81,0	**92,7**	VDI 3770
tennisbaan pieken (bal/racket)	352	40,0	50,0	60,0	73,0	85,0	90,0	90,0	88,0	82,0	**94,7**	VDI 3770
tennisbaan gemiddeld / baan	353	32,0	41,0	51,0	63,0	71,0	80,0	80,0	79,0	73,0	**84,7**	Handr Padel en Geluid
sportenn pieken (roepen)	356	67,0	73,0	90,0	98,0	103,0	103,0	98,0	93,0	88,0	**107,4**	VDI 3774



Toelichting geluidemissie tennissen en padel

In het kader van een goede ruimtelijke ordening vindt regelmatig akoestisch onderzoek plaats om vast te stellen welke geluidbelasting de omgeving ondervindt van sportvelden waar gevoetbald en getennist wordt. Uit metingen blijkt dat de geluidemissie van voetballers bestaat uit het roepen van de spelers, het publiek en de scheidsrechter (fluiten) en bij tennissers van het slaan van de bal en roepen van spelers.

Tennis en padel

Voor de **gemiddelde geluidemissie** van (spelers op) een tennisbaan is gebruik gemaakt van de VDI-richtlijn 3770, Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen, 2012. Daarin zijn meetgegevens bij 19 wedstrijden bijeengebracht (van elk een uur) aangevuld met metingen aan 64 faciliteiten. Vastgesteld is daarbij een bronvermogen van 93 dB(A) per tennisveld, uitgaande van een bronhoogte van 2 m. Het piekbronvermogen van een tennisslag is vastgesteld op 95 dB(A).
Metingen door een aantal adviesbureaus komen tot een gemiddeld bronvermogen per tennisveld van hooguit 85 dB(A).

Voor padelbanen is uitgegaan van de Handreiking Padel en Geluid (NSG, 2023), waarin voor een padelbaan een bronvermogen is aangehouden van 91 dB(A), per baan, met een bronhoogte van 1.5 m.

Tabel 1 geeft een overzicht.

TABEL 1	Bronvermogensniveau L_{wr} in dB(A)		
geluidbron / situatie	L_{wr} in dB(A)		Opmerkingen/ bron
bron	Gemiddeld	Piek[1]	
tennis (per baanhelft, verdeeld over veld)	90	95/108	VDI 3770
tennis totaal veld	93	95/108	VDI 3770
tennis totaal veld	85	108	Handr. Padel en geluid
padel totaal veld (bronh gem. 1.5 m)	91	108	Handr. Padel en geluid

1 t.g.v. racket / sporters

onderwerp
akoestisch onderzoek
tennisbanen
Halsteren

opdrachtnummer
24-051

bestand
24-051r7

Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten

Opdrachtnummer

24-051

datum

3 maart 2025

opdrachtgever

Buro SRO

't Goylaan 11

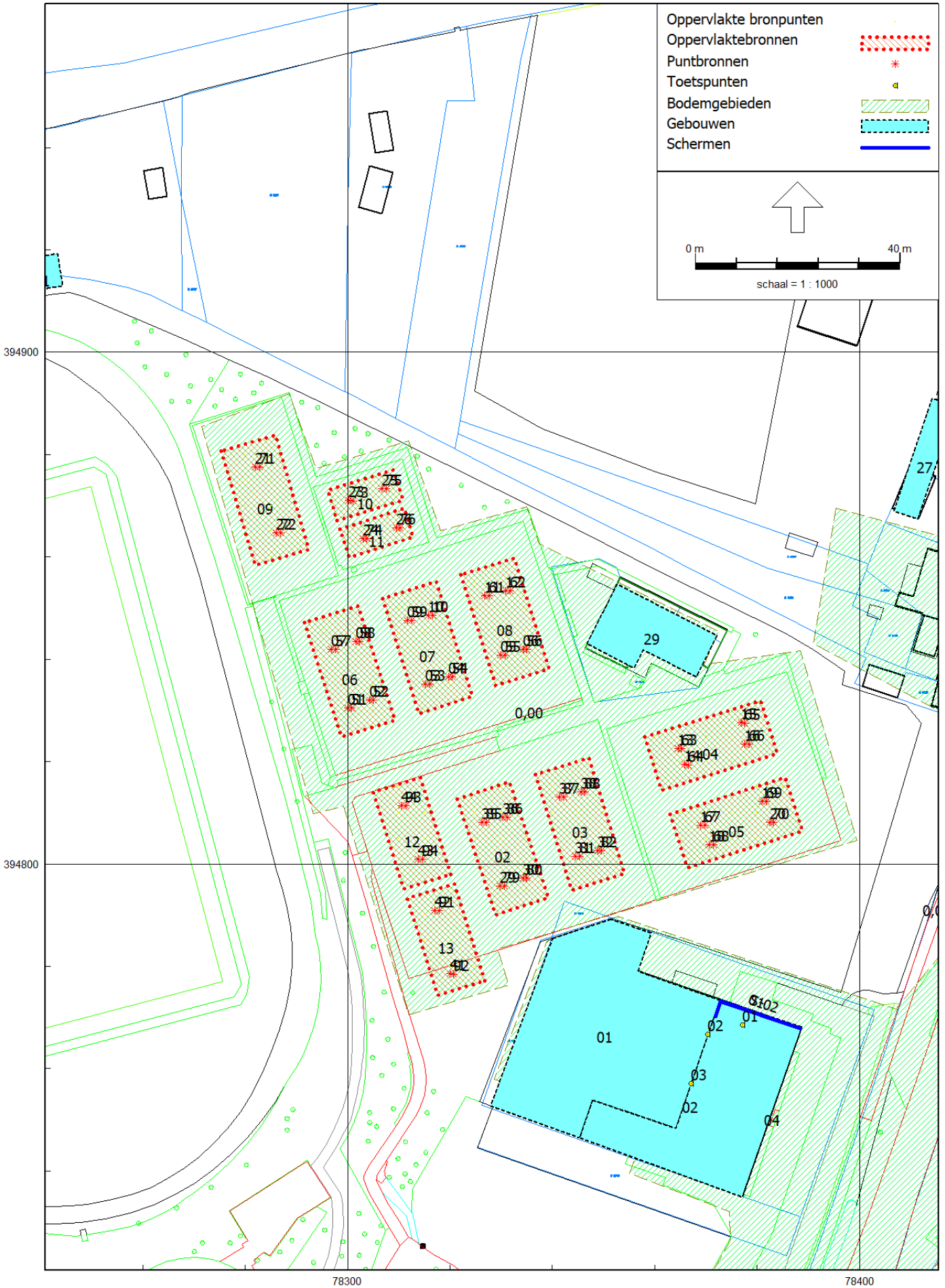
3525 AA UTRECHT

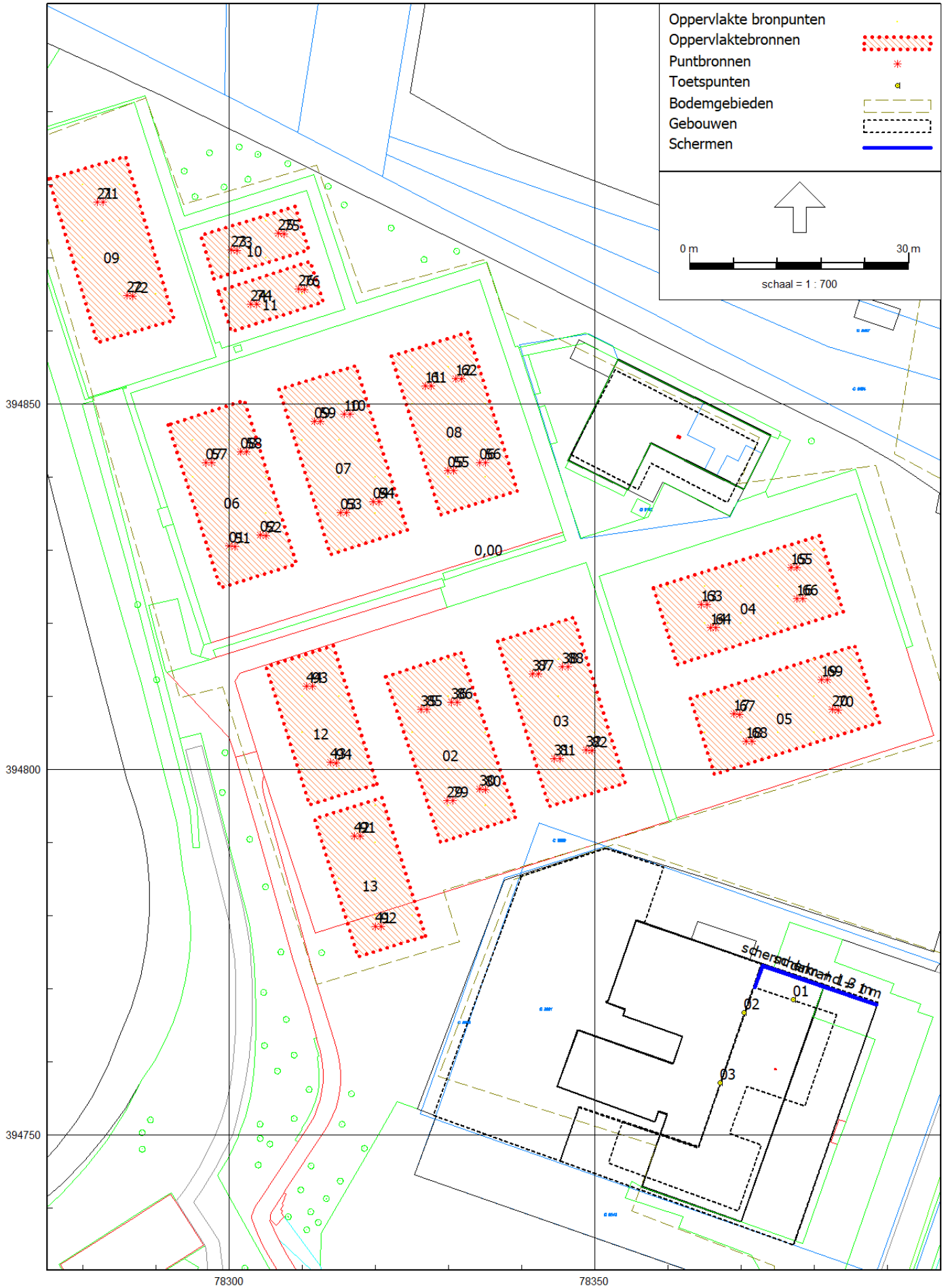
030-26 79 198

auteur

Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	Jan 2025
Figuur 2	Jan 2025
Figuur 3	Jan 2025
Invoergegevens	Jan 2025
Rekenresultaten	Jan 2025


Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
394900
394800
78300
78400
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
27
29


Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
394900
394800
78300
78400
09
10
11
06
07
08
29
0,00
12
02
03
05
13
01
04
27


Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
30 m
schaal = 1 : 700
394850
394800
394750
78300
78350
0,00
09
10
11
06
07
08
12
02
03
13
04
05
01
02
03

Rapport: Resultatentabel
Model: model jan 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
01_A	noordgevel penthouse	2,20	44,4	44,2	--	44,4	73,0
02_A	westgevel penthouse	16,00	51,2	51,1	--	51,3	78,5
03_A	westgevel penthouse	16,00	51,9	51,8	--	52,0	78,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: model jan 2025
Map: F:\Geonoise\2024\24-051 tennisbanen Halsteren\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	02_A	03_A
12	padelbaan	38,3	43,2	44,8
13	padelbaan	37,1	45,2	46,6
04	tennisbaan	35,5	40,4	39,8
05	tennisbaan	34,7	42,3	42,0
08	tennisbaan	31,7	37,3	37,0
02	tennisbaan	31,7	41,3	41,6
07	tennisbaan	31,1	37,0	37,5
06	tennisbaan	30,9	34,9	36,8
03	tennisbaan	30,1	42,2	42,2
11	tennisbaan	29,6	34,6	34,9
10	tennisbaan	29,2	34,6	34,4
09	tennisbaan	28,4	32,0	32,9
Groep	pieken roepen	-28,3	-20,8	-20,8
Groep	pieken bal/racket	-41,0	-33,5	-33,5
	Totaal	44,4	51,2	51,9
	(geen toetssoort)	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: model jan 2025
Map: F:\Geonoise\2024\24-051 tennisbanen Halsteren\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_A	02_A	03_A
12	padelbaan	38,0	43,0	44,5
13	padelbaan	36,8	44,9	46,3
04	tennisbaan	35,5	40,4	39,8
05	tennisbaan	34,7	42,3	42,0
08	tennisbaan	31,7	37,3	37,0
02	tennisbaan	31,7	41,3	41,6
07	tennisbaan	31,1	37,0	37,5
06	tennisbaan	30,9	34,9	36,8
03	tennisbaan	30,1	42,2	42,2
11	tennisbaan	29,6	34,6	34,9
10	tennisbaan	29,2	34,6	34,4
09	tennisbaan	28,4	32,0	32,9
Groep	pieken roepen	-28,3	-20,8	-20,8
Groep	pieken bal/racket	-41,0	-33,5	-33,5
	Totaal	44,2	51,1	51,8
	(geen toetssoort)	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model jan 2025
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: pieken bal/racket

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	noordgevel penthouse	2,20	46,0	46,0	--
02_A	westgevel penthouse	16,00	53,3	53,3	--
03_A	westgevel penthouse	16,00	52,9	52,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model jan 2025
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: pieken roepen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	noordgevel penthouse	2,20	58,2	58,2	--
02_A	westgevel penthouse	16,00	66,0	66,0	--
03_A	westgevel penthouse	16,00	65,8	65,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld
--	482	0	13:56, 14 mrt 2024	-54	10	02	tennisbaan	Rechthoek	78321,38	394812,62	1,50	1,50	1,50	0,00
--	483	0	13:56, 14 mrt 2024	-84	10	03	tennisbaan	Rechthoek	78336,72	394817,51	1,50	1,50	1,50	0,00
--	484	0	13:56, 14 mrt 2024	-119	11	04	tennisbaan	Rechthoek	78358,01	394824,79	1,50	1,50	1,50	0,00
--	485	0	13:56, 14 mrt 2024	-154	11	05	tennisbaan	Rechthoek	78363,03	394809,71	1,50	1,50	1,50	0,00
--	486	0	13:56, 14 mrt 2024	-189	9	06	tennisbaan	Rechthoek	78291,63	394847,13	1,50	1,50	1,50	0,00
--	487	0	13:56, 14 mrt 2024	-224	10	07	tennisbaan	Rechthoek	78306,84	394851,89	1,50	1,50	1,50	0,00
--	488	0	13:56, 14 mrt 2024	-259	9	08	tennisbaan	Rechthoek	78322,17	394856,52	1,50	1,50	1,50	0,00
--	489	0	13:57, 14 mrt 2024	-294	9	09	tennisbaan	Rechthoek	78275,37	394880,72	1,50	1,50	1,50	0,00
--	490	0	13:57, 14 mrt 2024	-322	3	10	tennisbaan	Rechthoek	78297,90	394867,12	1,50	1,50	1,50	0,00
--	491	0	13:57, 14 mrt 2024	-334	3	11	tennisbaan	Rechthoek	78298,46	394865,43	1,50	1,50	1,50	0,00
--	568	0	09:27, 14 nov 2024	-444	7	12	padelbaan	Rechthoek	78320,17	394797,99	1,50	1,50	1,50	0,00
--	569	0	09:27, 14 nov 2024	-413	7	13	padelbaan	Rechthoek	78326,83	394777,22	1,50	1,50	1,50	0,00

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	TypeLw	Weging	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)
--	Relatief	4	69,33	258,13	10,83	23,83					True	A	100,000	100,000
--	Relatief	4	69,14	257,93	10,90	23,67					True	A	100,000	100,000
--	Relatief	4	69,28	259,17	10,93	23,71					True	A	100,000	100,000
--	Relatief	4	69,12	258,84	10,97	23,59					True	A	100,000	100,000
--	Relatief	4	68,84	257,16	10,96	23,46					True	A	100,000	100,000
--	Relatief	4	69,12	259,30	11,01	23,55					True	A	100,000	100,000
--	Relatief	4	67,29	248,32	10,93	22,71					True	A	100,000	100,000
--	Relatief	4	68,52	255,29	10,95	23,30					True	A	100,000	100,000
--	Relatief	4	39,46	83,99	6,21	13,52					True	A	100,000	100,000
--	Relatief	4	38,20	77,69	5,88	13,22					True	A	100,000	100,000
--	Relatief	4	58,95	191,38	9,66	19,82					True	A	84,918	79,983
--	Relatief	4	58,96	191,26	9,64	19,84					True	A	84,918	79,983

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k
--	--	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	5,0	5,0	5	6	Ja	7,88	16,88	26,88	38,88	46,88	55,88
--	--	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	5,0	5,0	5	7	Ja	7,88	16,88	26,88	38,88	46,88	55,88
--	--	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	5,0	5,0	7	5	Ja	7,86	16,86	26,86	38,86	46,86	55,86
--	--	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	5,0	5,0	7	5	Ja	7,87	16,87	26,87	38,87	46,87	55,87
--	--	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	5,0	5,0	5	7	Ja	7,90	16,90	26,90	38,90	46,90	55,90
--	--	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	5,0	5,0	5	7	Ja	7,86	16,86	26,86	38,86	46,86	55,86
--	--	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	5,0	5,0	5	7	Ja	8,05	17,05	27,05	39,05	47,05	56,05
--	--	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	5,0	5,0	4	7	Ja	7,93	16,93	26,93	38,93	46,93	55,93
--	--	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	5,0	5,0	4	3	Ja	12,76	21,76	31,76	43,76	51,76	60,76
--	--	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	5,0	5,0	5	4	Ja	13,10	22,10	32,10	44,10	52,10	61,10
--	--	10,1902	3,1993	--	0,71	0,97	--	5,0	5,0	4	5	Ja	9,18	18,18	28,18	40,18	48,18	57,18
--	--	10,1902	3,1993	--	0,71	0,97	--	5,0	5,0	4	6	Ja	9,18	18,18	28,18	40,18	48,18	57,18

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
--	55,88	54,88	48,88	60,85	32,00	41,00	51,00	63,00	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	55,88	54,88	48,88	60,85	32,00	41,00	51,00	63,00	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	55,86	54,86	48,86	60,83	32,00	41,00	51,00	63,00	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	55,87	54,87	48,87	60,84	32,00	41,00	51,00	63,00	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	55,90	54,90	48,90	60,87	32,00	41,00	51,00	63,00	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	55,86	54,86	48,86	60,83	32,00	41,00	51,00	63,00	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	56,05	55,05	49,05	61,02	32,00	41,00	51,00	63,00	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	55,93	54,93	48,93	60,90	32,00	41,00	51,00	63,00	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	60,76	59,76	53,76	65,73	32,00	41,00	51,00	63,00	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	61,10	60,10	54,10	66,07	32,00	41,00	51,00	63,00	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	57,18	56,18	50,18	62,15	32,00	41,00	51,00	63,00	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00
--	57,18	56,18	50,18	62,15	32,00	41,00	51,00	63,00	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	0,00	0,00	0,00	0,00	7,88	16,88	26,88	38,88	46,88	55,88	55,88	54,88	48,88	60,85	32,00	41,00	51,00	63,00
--	0,00	0,00	0,00	0,00	7,88	16,88	26,88	38,88	46,88	55,88	55,88	54,88	48,88	60,85	32,00	41,00	51,00	63,00
--	0,00	0,00	0,00	0,00	7,86	16,86	26,86	38,86	46,86	55,86	55,86	54,86	48,86	60,83	32,00	41,00	51,00	63,00
--	0,00	0,00	0,00	0,00	7,87	16,87	26,87	38,87	46,87	55,87	55,87	54,87	48,87	60,84	32,00	41,00	51,00	63,00
--	0,00	0,00	0,00	0,00	7,90	16,90	26,90	38,90	46,90	55,90	55,90	54,90	48,90	60,87	32,00	41,00	51,00	63,00
--	0,00	0,00	0,00	0,00	7,86	16,86	26,86	38,86	46,86	55,86	55,86	54,86	48,86	60,83	32,00	41,00	51,00	63,00
--	0,00	0,00	0,00	0,00	8,05	17,05	27,05	39,05	47,05	56,05	56,05	55,05	49,05	61,02	32,00	41,00	51,00	63,00
--	0,00	0,00	0,00	0,00	7,93	16,93	26,93	38,93	46,93	55,93	55,93	54,93	48,93	60,90	32,00	41,00	51,00	63,00
--	0,00	0,00	0,00	0,00	12,76	21,76	31,76	43,76	51,76	60,76	60,76	59,76	53,76	65,73	32,00	41,00	51,00	63,00
--	0,00	0,00	0,00	0,00	13,10	22,10	32,10	44,10	52,10	61,10	61,10	60,10	54,10	66,07	32,00	41,00	51,00	63,00
--	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	15,18	24,18	34,18	46,18	54,18	63,18	63,18	62,18	56,18	68,15	38,00	47,00	57,00	69,00
--	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	15,18	24,18	34,18	46,18	54,18	63,18	63,18	62,18	56,18	68,15	38,00	47,00	57,00	69,00

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97
--	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97
--	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97
--	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97
--	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97
--	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97
--	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97
--	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97
--	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97
--	71,00	80,00	80,00	79,00	73,00	84,97
--	77,00	86,00	86,00	85,00	79,00	90,97
--	77,00	86,00	86,00	85,00	79,00	90,97

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.
pieken roepen	504	1	14:05, 14 mrt 2024	01	pieken roepen ed	Punt	78300,01	394830,52	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	505	1	14:05, 14 mrt 2024	02	pieken roepen ed	Punt	78304,24	394832,02	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	506	1	14:05, 14 mrt 2024	03	pieken roepen ed	Punt	78315,19	394835,13	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	507	1	14:05, 14 mrt 2024	04	pieken roepen ed	Punt	78319,68	394836,62	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	508	1	14:05, 14 mrt 2024	05	pieken roepen ed	Punt	78329,88	394840,86	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	509	1	14:05, 14 mrt 2024	06	pieken roepen ed	Punt	78334,24	394841,98	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	510	1	14:05, 14 mrt 2024	07	pieken roepen ed	Punt	78296,84	394841,97	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	511	1	14:05, 14 mrt 2024	08	pieken roepen ed	Punt	78301,57	394843,47	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	512	1	14:05, 14 mrt 2024	09	pieken roepen ed	Punt	78311,65	394847,57	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	513	1	14:05, 14 mrt 2024	10	pieken roepen ed	Punt	78315,76	394848,57	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	551	2	14:07, 14 mrt 2024	10	pieken slaan bal	Punt	78316,55	394848,54	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	514	1	14:05, 14 mrt 2024	11	pieken roepen ed	Punt	78326,84	394852,43	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	515	1	14:05, 14 mrt 2024	12	pieken roepen ed	Punt	78330,95	394853,42	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	516	1	14:05, 14 mrt 2024	13	pieken roepen ed	Punt	78364,52	394822,58	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	517	1	14:05, 14 mrt 2024	14	pieken roepen ed	Punt	78365,77	394819,40	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	518	1	14:05, 14 mrt 2024	15	pieken roepen ed	Punt	78376,80	394827,59	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	519	1	14:05, 14 mrt 2024	16	pieken roepen ed	Punt	78377,60	394823,38	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	520	1	14:05, 14 mrt 2024	17	pieken roepen ed	Punt	78368,95	394807,57	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	521	1	14:05, 14 mrt 2024	18	pieken roepen ed	Punt	78370,66	394803,82	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	522	1	14:05, 14 mrt 2024	19	pieken roepen ed	Punt	78381,01	394812,24	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	523	1	14:05, 14 mrt 2024	20	pieken roepen ed	Punt	78382,49	394808,14	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	524	1	14:05, 14 mrt 2024	21	pieken roepen ed	Punt	78281,95	394877,63	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	525	1	14:05, 14 mrt 2024	22	pieken roepen ed	Punt	78286,05	394864,78	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	526	1	14:05, 14 mrt 2024	23	pieken roepen ed	Punt	78300,26	394871,03	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	527	1	14:05, 14 mrt 2024	24	pieken roepen ed	Punt	78302,99	394863,64	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	528	1	14:05, 14 mrt 2024	25	pieken roepen ed	Punt	78306,75	394873,31	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	529	1	14:05, 14 mrt 2024	26	pieken roepen ed	Punt	78309,47	394865,69	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	494	1	14:05, 14 mrt 2024	29	pieken roepen ed	Punt	78329,77	394795,76	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	495	1	14:05, 14 mrt 2024	30	pieken roepen ed	Punt	78334,26	394797,25	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	496	1	14:05, 14 mrt 2024	31	pieken roepen ed	Punt	78344,46	394801,48	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	497	1	14:05, 14 mrt 2024	32	pieken roepen ed	Punt	78348,82	394802,60	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	500	1	14:05, 14 mrt 2024	35	pieken roepen ed	Punt	78326,23	394808,20	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	501	1	14:05, 14 mrt 2024	36	pieken roepen ed	Punt	78330,34	394809,20	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	502	1	14:05, 14 mrt 2024	37	pieken roepen ed	Punt	78341,42	394813,06	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	503	1	14:05, 14 mrt 2024	38	pieken roepen ed	Punt	78345,53	394814,05	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	492	1	09:27, 14 nov 2024	41	pieken roepen ed padel	Punt	78319,97	394778,53	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	570	1	09:27, 14 nov 2024	42	pieken roepen ed padel	Punt	78317,07	394790,89	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	572	1	09:27, 14 nov 2024	43	pieken roepen ed padel	Punt	78313,80	394800,94	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken roepen	574	1	09:27, 14 nov 2024	44	pieken roepen ed padel	Punt	78310,53	394811,36	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken roepen					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken bal/racket	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	94,95	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00
pieken roepen	--	A	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50	0,00	0,00

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken bal/racket	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	50,00	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	94,95
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50
pieken roepen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	90,00	98,00	103,00	103,00	98,00	93,00	88,00	107,50

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.
pieken bal/racket	542	2	14:08, 14 mrt 2024	51	pieken slaan bal	Punt	78300,80	394830,49	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	543	2	14:08, 14 mrt 2024	52	pieken slaan bal	Punt	78305,03	394831,99	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	544	2	14:08, 14 mrt 2024	53	pieken slaan bal	Punt	78315,98	394835,10	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	545	2	14:08, 14 mrt 2024	54	pieken slaan bal	Punt	78320,47	394836,59	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	546	2	14:08, 14 mrt 2024	55	pieken slaan bal	Punt	78330,67	394840,82	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	547	2	14:08, 14 mrt 2024	56	pieken slaan bal	Punt	78335,03	394841,94	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	548	2	14:08, 14 mrt 2024	57	pieken slaan bal	Punt	78297,62	394841,94	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	549	2	14:08, 14 mrt 2024	58	pieken slaan bal	Punt	78302,35	394843,43	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	550	2	14:08, 14 mrt 2024	59	pieken slaan bal	Punt	78312,44	394847,54	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	552	2	14:08, 14 mrt 2024	61	pieken slaan bal	Punt	78327,63	394852,40	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	553	2	14:08, 14 mrt 2024	62	pieken slaan bal	Punt	78331,73	394853,39	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	554	2	14:08, 14 mrt 2024	63	pieken slaan bal	Punt	78365,31	394822,55	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	555	2	14:08, 14 mrt 2024	64	pieken slaan bal	Punt	78366,56	394819,37	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	556	2	14:08, 14 mrt 2024	65	pieken slaan bal	Punt	78377,59	394827,56	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	557	2	14:08, 14 mrt 2024	66	pieken slaan bal	Punt	78378,39	394823,35	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	558	2	14:08, 14 mrt 2024	67	pieken slaan bal	Punt	78369,74	394807,54	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	559	2	14:08, 14 mrt 2024	68	pieken slaan bal	Punt	78371,45	394803,79	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	560	2	14:08, 14 mrt 2024	69	pieken slaan bal	Punt	78381,80	394812,20	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	561	2	14:08, 14 mrt 2024	70	pieken slaan bal	Punt	78383,28	394808,11	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	562	2	14:08, 14 mrt 2024	71	pieken slaan bal	Punt	78282,74	394877,60	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	563	2	14:08, 14 mrt 2024	72	pieken slaan bal	Punt	78286,84	394864,74	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	564	2	14:08, 14 mrt 2024	73	pieken slaan bal	Punt	78301,05	394871,00	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	565	2	14:08, 14 mrt 2024	74	pieken slaan bal	Punt	78303,78	394863,61	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	566	2	14:08, 14 mrt 2024	75	pieken slaan bal	Punt	78307,53	394873,27	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	567	2	14:08, 14 mrt 2024	76	pieken slaan bal	Punt	78310,26	394865,65	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	532	2	14:08, 14 mrt 2024	79	pieken slaan bal	Punt	78330,56	394795,73	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	533	2	14:08, 14 mrt 2024	80	pieken slaan bal	Punt	78335,05	394797,22	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	534	2	14:08, 14 mrt 2024	81	pieken slaan bal	Punt	78345,25	394801,45	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	535	2	14:08, 14 mrt 2024	82	pieken slaan bal	Punt	78349,61	394802,57	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	538	2	14:08, 14 mrt 2024	85	pieken slaan bal	Punt	78327,02	394808,17	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	539	2	14:08, 14 mrt 2024	86	pieken slaan bal	Punt	78331,13	394809,16	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	540	2	14:08, 14 mrt 2024	87	pieken slaan bal	Punt	78342,21	394813,02	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	541	2	13:26, 14 okt 2024	88	pieken slaan bal	Punt	78346,32	394814,02	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	571	2	09:27, 14 nov 2024	91	pieken slaan bal padel	Punt	78317,86	394790,86	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	530	2	09:27, 14 nov 2024	92	pieken slaan bal padel	Punt	78320,76	394778,50	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	575	2	09:27, 14 nov 2024	93	pieken slaan bal padel	Punt	78311,32	394811,33	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
pieken bal/racket	573	2	09:27, 14 nov 2024	94	pieken slaan bal padel	Punt	78314,59	394800,91	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00
pieken bal/racket					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
pieken bal/racket	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	94,95	0,00	0,00

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
pieken bal/racket	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	50,00	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	94,95

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordgevel penthouse	18,00	Relatief aan onderliggend item				2,20	--	--	--	--	--	Ja
02	westgevel penthouse	4,20	Relatief aan onderliggend item				16,00	--	--	--	--	--	Ja
03	westgevel penthouse	4,20	Relatief aan onderliggend item				16,00	--	--	--	--	--	Ja

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
01	harde bodem				0,00
02	harde bodem				0,00

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
01	hotel	4,20	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
02	hotel	18,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
03	penthouse	21,30	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
04	gesloten scherm dakterras	19,00	0,00	Relatief								0	0		0 dB	0,80	0,80
04		3,30	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
05		5,19	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
06		2,45	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
07		3,57	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
08		4,44	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
09		10,20	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
10		4,69	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
11		7,16	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
12		4,80	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
13		5,51	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
14		4,08	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
15		7,14	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
16		2,25	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
17		3,24	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
18		6,80	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
19		5,51	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
20		5,70	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
21		0,61	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
22		4,01	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
23		3,98	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
24		6,31	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
25		6,28	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
26		3,28	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
27		3,31	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
28		7,58	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
29		3,66	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
30		2,81	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
31		4,86	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
32		6,72	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
33		6,62	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
34		3,60	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
35		4,12	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80
36		4,79	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Model: model jan 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model jan 2025

Model eigenschap	
Omschrijving	model jan 2025
Verantwoordelijke	
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|Omgevingswet, industrie|
Aangemaakt door	op 14-3-2024
Laatst ingezien door	op 9-1-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Bijlage IV

Geluidwering van de gevels

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	Februari 2025
2	
3	
4	
5	

Project

Omschrijving:	Steenbergseweg 1 Halsteren
Werknummer:	24-051
Rekenmethode:	NPR 5272
Status:	Nieuwbouw
Categorie:	Industrielawaai
Bestand:	F:\Geluidwering\2024\24-051 Steenbergseweg 1 Halsteren.gl
Aangemaakt op:	27-2-2025 door: ad
Gewijzigd op:	27-2-2025 door: ad

VARIANT: Penthouse

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB(A)]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	0,0	43,0	47,0	50,0	53,0	51,0	57,0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	*Stot [m²]*	*Vtot [m³]*	*GA,k [dB(A)]*	*Voldoet*
Verkeersruimte (niet geluidgevoelig)	22,60	40,82	26,2	Ja
Woonkamer	11,40	122,20	54,0	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB(A)]	GA,k [dB]	Voldoet
Verkeersruimte	15,70	26,2	30,8	26,2	Ja
Totaal verblijfsgebied	15,70			26,2	Ja

Verblijfsruimte: Verkeersruimte

Vloeroppervlak	:... 15,70	m²	Maximale geluidsbelasting	:... 57,0	dB(A)
Vertrekhoogte	:... 2,60	m	Geluidwering GA	:... 26,2	dB
Volume	:... 40,82	m³	Binnenniveau Lbi	:... 30,8	dB(A)
Nagalmtijd T0	:... 0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:... 26,2	dB
			Voldoet	:... Ja	

Vlak 1 :.gevel

Geluidniveaucorrectie CL	:... 0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	:... 0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00471	Glas 4-12-5 [1]	8,20		28,9	0,0	26,4	26,4	33,4	40,4	40,4	33,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	2,20		33,3	0,0	36,1	38,1	44,1	46,1	50,1	43,5
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	12,20		37,2	0,0	27,7	37,7	42,7	47,7	52,7	39,8
D02456	alleen naad [3]		22,40	44,8	0,0	35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		25,80	50,0	0,0	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,5
D02494	bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm [3]		10,80	39,6	0,0	44,2	47,2	47,2	41,2	42,2	42,8
Totaal		22,60		R'	0,0	23,4	25,6	32,1	36,4	37,5	31,5
				GA	0,0	18,2	20,4	26,9	31,2	32,3	26,2

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB(A)]	GA,k [dB]	Voldoet
<Verblijfsruimte>	47,00	59,5	-2,5	54,0	Ja
Totaal verblijfsgebied	47,00			54,0	Ja

Verblijfsruimte: <Verblijfsruimte>

Vloeroppervlak	:... 47,00	m²	Maximale geluidsbelasting	:... 57,0	dB(A)
Vertrekhoogte	:... 2,60	m	Geluidwering GA	:... 59,5	dB
Volume	:...122,20	m³	Binnenniveau Lbi	:... -2,5	dB(A)
Nagalmtijd T0	:... 0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:... 54,0	dB
			Voldoet	:... Ja	

Vlak 1 :.<Vlak> (grenst aan Verkeersruimte (niet geluidgevoelig)/Verkeersruimte)

Geluidniveaucorrectie CL	:... 26,2	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	:... 3,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90 [1]	11,40		27,7	0,0	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	27,7
Totaal		11,40		R'	0,0	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	27,7
				GA	0,0	20,5	30,5	40,5	46,5	49,5	33,3

Rapport lichthinder
Nieuwbouw Hotel Restaurant
De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1 Halsteren



In opdracht van Buro SRO
Uitgevoerd door QM Lighting Design
Datum 13 november 2024

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

Pagina 2

Algemene Informatie

Pagina 3

Inleiding en uitgangspunten

pagina 4

Criteria voor lichthinder en omgeving
Pagina 5-8

Lichtplan En toegepaste armaturen

Pagina 9-11

Lichtberekeningen

Pagina 12-13

Conclusies en adviezen

Pagina 14-15

Bijlage Samenvatting Resultaat lichthinder

Pagina 16-24

Algemene informatie

Opdrachtgever	: Buro SRO
Adres	: `t Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Contactpersoon	: [redacted]
Rapport Lichthinder	: QM Lighting Design
Adres	: Amaliaplein 1 4424 HA Wemeldinge
Uitvoerende	: [redacted]
Locatie Object	: Nieuwbouw Hotel Restaurant De Nieuwe Ram Steenbergseweg 1 Halsteren

Inleiding

Op verzoek van Buro SRO betreffende de verlichting van de omliggende sportvelden is dit rapport samengesteld met als doel het beschrijven van het onderzoek, de resultaten en de conclusies die daaruit getrokken kunnen worden. Aanleiding voor deze beoordeling is om uit te sluiten dat de bewoners van de nieuw te bouwen hotel met woning op de bovenste verdieping geen ontoelaatbare hinder zullen ondervinden.

Uitgangspunten

Aangezien het project zich nog in de bouwaanvraag fase bevind is dit rapport is gebaseerd op de aangeleverde informatie.

- Plankaart aangeleverd door Buro SRO
- Positionering van de lichtmasten van de voetbal- en tennisvereniging aangeleverd en opgenomen op locatie door QM Lighting Design op dinsdag 26 maart 2024.
- Lichtberekening van de firma Oostendorp Nederland BV gedateerd 17-07-2020.
- Google Maps/Streetview, openbare informatie
- Nieuw aangeleverde informatie door Buro SRO op 18-juni-2024 betreffende wijzigingen aan het ontwerp van het gebouw en detail informatie over de binnenzijde.

Basis voor het lichthinderonderzoek zijn de Richtlijnen lichthinder 2020 zoals gepubliceerd door de NSVV (Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde). Zie tabel 5.1 op de volgende pagina.

Dit rapport gaat uit van een ‘worst case scenario’ voor betreffende de lichthinder berekening.

Dit betekent dat de lichtberekeningen zijn uitgevoerd met alle sportveld verlichting gelijktijdig aan.

Het lichthinderonderzoek heeft alleen betrekking op de sportveldverlichtingsinstallaties.

5. CRITERIA VOOR LICHTHINDER

De visuele effecten ten gevolge van een buitenverlichtingsinstallatie en licht uit gebouwen in de omgeving die mogelijk hinder veroorzaken zijn:

	VISUEEL EFFECT		PARAMETER VOOR BEPALING VAN HET EFFECT
A	Lichtinval, vooral daar waar bijvoorbeeld het licht kamers van woningen binnenvalt, die normaal gesproken donker zijn, zoals slaapkamers		Voor het onder A genoemde effect wordt de verticale verlichtingssterkte in een punt van een relevant oppervlak (E_v in lux) gehanteerd: bij woningen meestal de verticale (gevel-) oppervlakken, in het bijzonder de ramen
B	Het vanuit normaal te achten zichtposities direct zicht hebben op:		
	B1	(te) Heldere verlichtingsarmaturen	Voor de onder B1 en B2 genoemde effecten wordt de lichtsterkte (I in candela) in één of meer gegeven maatgevende richtingen gehanteerd en/of de luminantie (L in cd/m^2). Voor de onder B1 genoemde effecten wordt voor de lichtsterke tevens de uitstralingshoek γ gehanteerd
	B2	Heldere objecten met een zekere oppervlakte (reclameborden, verlichte etalages, enz.) die hinder, afleiding of ongemak veroorzaken	
	B3	Een veelheid aan armatuurtypen met verschillende en/of veranderende kleuren en intensiteiten, leidend tot verwarring bij de waarnemer	Voor de beoordeling van het onder B3 genoemde effect wordt bij gebrek aan bruikbare parameters vooralsnog geen criterium gehanteerd, met uitzondering van die voor dynamische reclame-uitingen.
	B4	Bewegend of knipperend licht, eveneens leidend tot verwarring of afleiding van de waarnemer	Voor B4 wordt een wegingsfactor gehanteerd, afhankelijk van de frequentie (Hz) van de beeldwisselingen, alvorens de oppervlakteluminantie wordt beoordeeld
C	Het hebben van zicht op een lichtgloed, die ontstaat door verstrooiing van het van de armatuur/armaturen afkomstige licht en van het door de grond (veld, straat) naar boven gereflecteerde licht		Voor de beoordeling van het onder C genoemde effect is de richting niet bepalend en worden gehanteerd: - de luminantie van de lichtgloed, waargenomen onder een hoek van 15° ten opzichte van de horizontaal (L_{15} in cd/m^2) - de mate waarin een armatuur een deel van zijn licht direct boven de horizontaal uitstraalt (ULR)
D	Het effect van het gebruik van een bepaalde kleurstelling van het licht		Voor de beoordeling van het onder D genoemde effect wordt de spectrale energieverdeling van het gekleurde licht gebruikt

Tabel 5.1: Parameters voor het bepalen van visuele effecten

Omgeving

De omgevingszones worden in vier gebieden verdeeld. :
E1 : natuurgebieden Ev max. : 2 lux
E2 : landelijk gebied Ev max. : 5 lux
E3 : stedelijk gebied Ev max. : 10 lux
E4 : stadscentrum/industriegebied Ev max. : 25 lux

Voor iedere zone geldt een verschillend te hanteren grenswaarden voor verlichtingssterkte en lichtsterkte. De omschrijving van de zones is weergegeven in de tabellen 7.1 en 7.2.

		Omgevingszone				
Te hanteren parameter	**Tijdsperiode (uur)**	**E0 Duisternis-gebied**	**E1 Natuur-gebied**	**E2 Landelijk gebied**	**E3 Stedelijk gebied**	**E4 Stadscentrum/ Industriegebied**
Verlichtings-sterkte E_v in lx op relevant geveldeel c.q. vensteropening	Dag en avond 07:00-23:00	n.v.t.	2	**5**	**10**	25
	Nacht 23:00-07:00	n.v.t.	0,1	1	2	5

Tabel 7.1: Grenswaarden voor de maximale verlichtingssterkte ter voorkoming van lichthinder van omwonenden

Door Buro SRO is gemeld dat het nieuwe hotel + woning in zone E2 vallen.

Licht-technische parameter	E-zone	Tijdsperiode		Armatuurgroepen in A_ρ in m^2					
				$0< A_\rho \leq 0{,}002$	$0{,}002<A_\rho \leq 0{,}01$	$0{,}01<A_\rho \leq 0{,}03$	$0{,}03<A_\rho \leq 0{,}13$	$0{,}13<A_\rho \leq 0{,}5$	$A_\rho > 0{,}5$
Maximale lichtsterkte armatuur (I in cd)	**E0**	Dag en avond		0	0	0	0	0	0
		Nacht		0	0	0	0	0	0
	E1	Dag en avond	*Ondergrens* *Bovengrens*	*500 < 0,38d < 2500*	*500 < 0,82d < 2500*	*500 < 1,69d < 2500*	*500 < 3,25d < 2500*	*500 < 6,63d < 2500*	2500
		Nacht		0	0	0	0	0	0
	E2	Dag en avond	*Ondergrens* *Bovengrens*	*2500 < 0,74d < 7500*	*2500 < 1,69d < 7500*	*2500 < 3,25d < 7500*	*2500 < 6,50d < 7500*	*2500 < 13d < 7500*	7500
		Nacht		500	500	500	500	500	500
	E3	Dag en avond	*Ondergrens* *Bovengrens*	*2500 < 1,12d < 10000*	*2500 < 2,47d < 10000*	*2500 < 4,94d < 10000*	*2500 < 9,75d < 10000*	*2500 < 19,50d < 10000*	10000
		Nacht	*Ondergrens* *Bovengrens*	*600 < 0,38d < 1000*	*600 < 0,82d < 1000*	*600 < 1,69d < 1000*	*600 < 3,25d < 1000*	*600 < 6,63d < 1000*	1000
	E4	Dag en avond	*Ondergrens* *Bovengrens*	*5000 < 1,82d < 25000*	*5000 < 4,03d < 25000*	*5000 < 8,19d < 25000*	*5000 < 16,90d < 25000*	*5000 < 33,80d < 25000*	25000
		Nacht	*Ondergrens* *Bovengrens*	*1000 < 0,38d < 2500*	*1000 < 0,82d < 2500*	*1000 < 1,69d < 2500*	*1000 < 3,25d < 2500*	*1000 < 6,63d < 2500*	2500

Opmerking 1 *d* is de afstand tussen de omwonende en de armatuur in meters.
Opmerking 2 A_ρ is de schijnbare oppervlakte van de armatuur, gezien vanuit de omwonende.
Opmerking 3 Een lichtsterkte van 0 candela kan alleen worden gerealiseerd bij een volledige cut-off buiten de ontworpen richtingen.
Opmerking 4 Voor meer informatie, zie bijlage 15.

Tabel 7.2: Grenswaarden voor de maximale lichtsterkte van armaturen of delen van samengestelde armaturen in de richting van omwonenden ter voorkoming van lichthinder

Bepaling mogelijke gehinderde omwonenden.

Volgens opgave zijn de volgende objecten berekend:

Nieuwbouw Hotel Restaurant De Nieuwe Ram
Steenbergseweg 1
4661 RJ Halsteren

In het rapport is de beplanting zoals bomen niet meegenomen in de berekeningen. Ook is geen rekening gehouden met geografische hoogte verschillen..



Verlichting

Toegepaste verlichting conform lichtplan

Oostendorp Nederland BV
Afdeling sportveldverlichting
Postbus 1104
3330 CC Zwijndrecht

Philips Optivision BVP517 OUT T20 100K A35-N
Philips Optivision BVP527 OUT T15 100K A35-M



Tennisbanen









Lichtberekeningen

Voor het berekenen en simuleren van de verlichting is van het software pakket Relux gebruik gemaakt.
Anders dan de vorige versie van het rapport is er nu gebruik gemaakt van de nieuwe Relux module voor lichthinderberekening waarin ook de NSVV richtlijn lichthinder is opgenomen.
https://relux.com/lighting-planning/relux-desktop/obtrusivelight

Met deze module kan nauwkeurig worden bepaald welk armatuur mogelijk hinder veroorzaakt. In dit project is deze nieuwe methode toegepast.

De onderliggende tekening is aangeleverd door Buro SRO.

Uit de nieuwe tekening blijkt dat er maar een gevel is van het hotel waar ramen in zitten van ruimtes waar mogelijk hinder kan optreden. Het betreft hotelkamers op verdieping 2 t/m 4 waarvan er vier kamers ramen hebben met uitzicht op de tennisvelden.

De woning, gesitueerd in het penthouse, heeft geen ramen die vanuit de woonverblijven zicht hebben op de tennisvelden. Hierdoor kan er op geen enkele manier lichthinder optreden en is de woning uitgesloten in dit rapport.

Meetvlakken zijn voorzien voor het meten van de verlichtingssterkte.

Scenario’s

dag/avond 07:00u tot 23:00u
Met alle sportveldverlichting gelijktijdig aan.

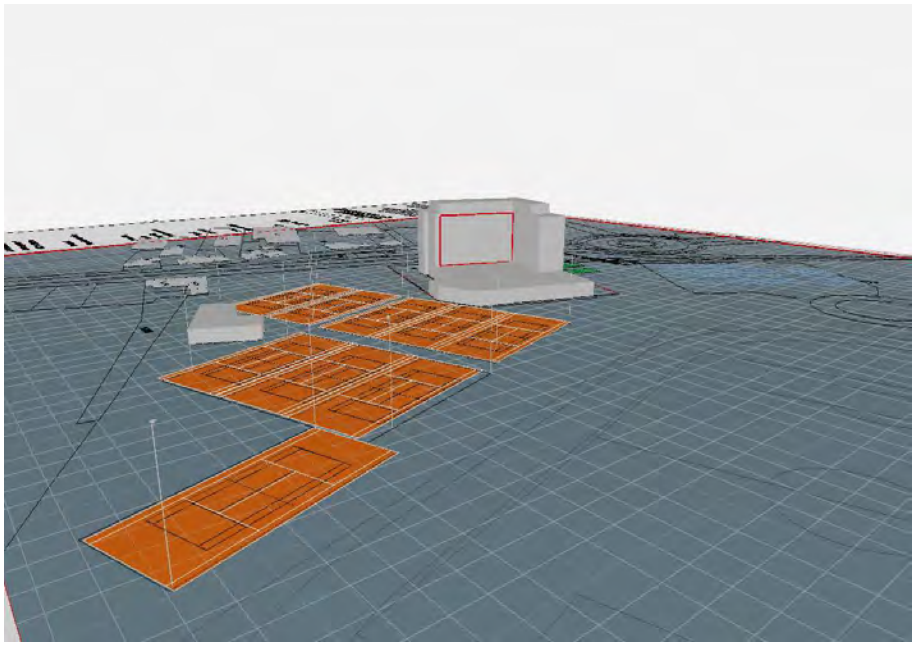
Lichtberekeningen

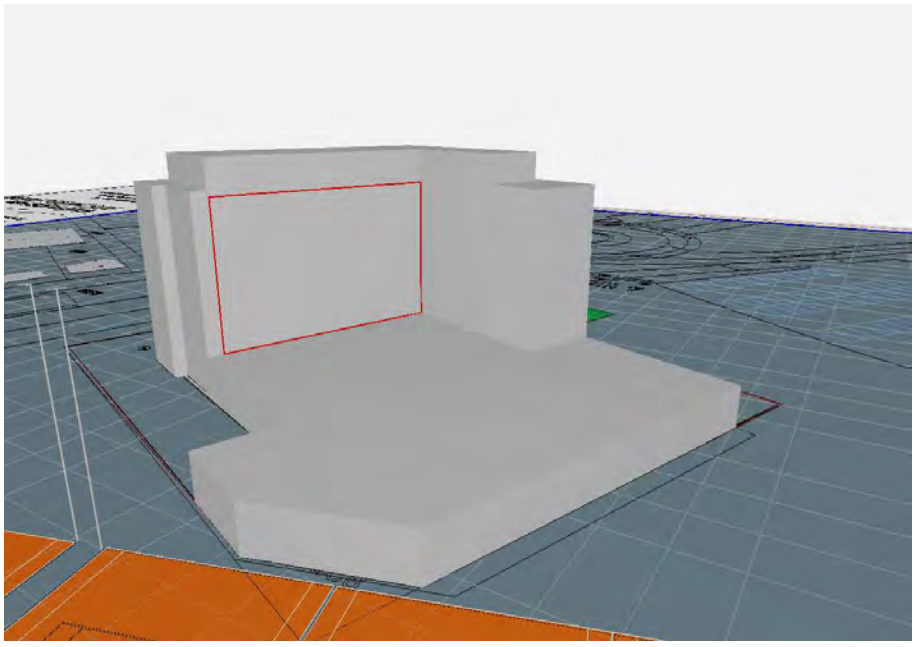
Gemiddelde verticale verlichtingssterkte Ev op gevels op hoogte van 1,8m vanaf de onderzijde van de verdiepingsvloer conform richtlijn.
Resultaten van meetvlakken zijn opgenomen in de samenvatting van de resultaten

Luminantie I

De beoordelingsmethode kan alleen worden gebruikt voor het geval dat het in het oog krijgen van de hinderbron vanuit de waarnemer aannemelijk is. Zoals vermeld in tabel 5.1 is dit vanuit een normaal te achten zitpositie.

Overzicht en detail meetvlak voor het bepalen van de verticale verlichtingssterkte op de gevel met ramen van de hotelkamers. De overige gevels hebben geen ramen met verblijfsruimtes.





Conclusie en adviezen

Ev op de gevel

De berekende verlichtingssterktes op de gevel van het hotel valt binnen de norm zoals gesteld in de lichthinder richtlijnen van de NSVV voor zone E2 gedurende de dag en avond tussen 07:00 en 23:00.

De berekende lichtsterkte valt op de gevel van het hotel valt binnen de norm zoals gesteld in de lichthinder richtlijnen van de NSVV voor zone E2 gedurende de dag en avond tussen 07:00 en 23:00.

Uit de berekening bleek dat armatuur 11 een te hoge lichtsterkte veroorzaakte. Door dit armatuur 5 graden in oostelijke richting (clubhuis) te draaien valt de lichtsterkte wel binnen de gestelde eis van 2500 cd.



Zie bijlage voor lichtberekeningsrapport

Disclaimer

Dit rapport bevat berekeningen die gebaseerd zijn op lichttechnische data, verstrekte tekeningen en informatie. In de praktijk kunnen de berekende waardes afwijken van de werkelijke situatie.
QM Lighting Design kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld of verantwoordelijk worden gehouden.

Steenbergseweg Halsteren

Installatie : Lichthinder

Projectnummer	:	24-017
Klant	:	Buro SRO
Opgesteld door	:	QM Lighting Design
Datum	:	13.11.2024

De onderstaande waarden zijn gebaseerd op exacte berekeningen aan gecalibreerde lichtbronnen, armaturen en hun montageplek. In de praktijk kunnen er graduele afwijkingen optreden. Garantie-aanspraken m.b.t. de armatuurgegevens zijn uitgesloten. De fabrikant is niet aansprakelijk voor gevolgschade en schade die voor de gebruiker of derden ontstaat.

QM lighting design

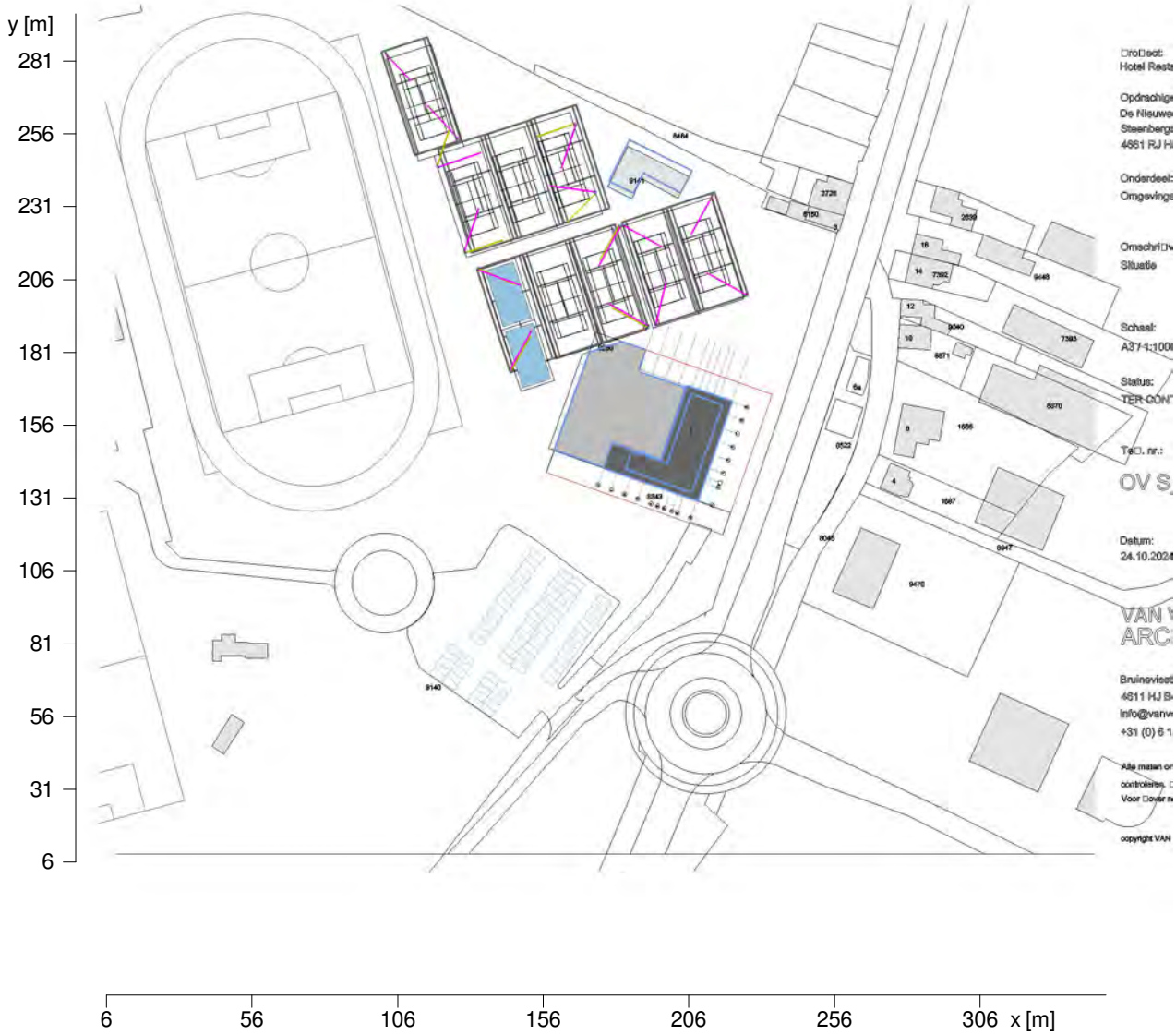
Inhoudsopgave

Voorpagina 1
Inhoudsopgave 2
1 Buiteninstallatie 1
1.1 Beschrijving , Buiteninstallatie 1
1.1.1 Plattegrond 3
1.1.2 3D weergave, View 1 4
1.2 Calculatieresultaten, Buiteninstallatie 1
1.2.1 Tabel, gevel hotel 5
Calculatieresultaten, Buiteninstallatie 1
.1 Samenvatting lichthinder 6

1 Buiteninstallatie 1

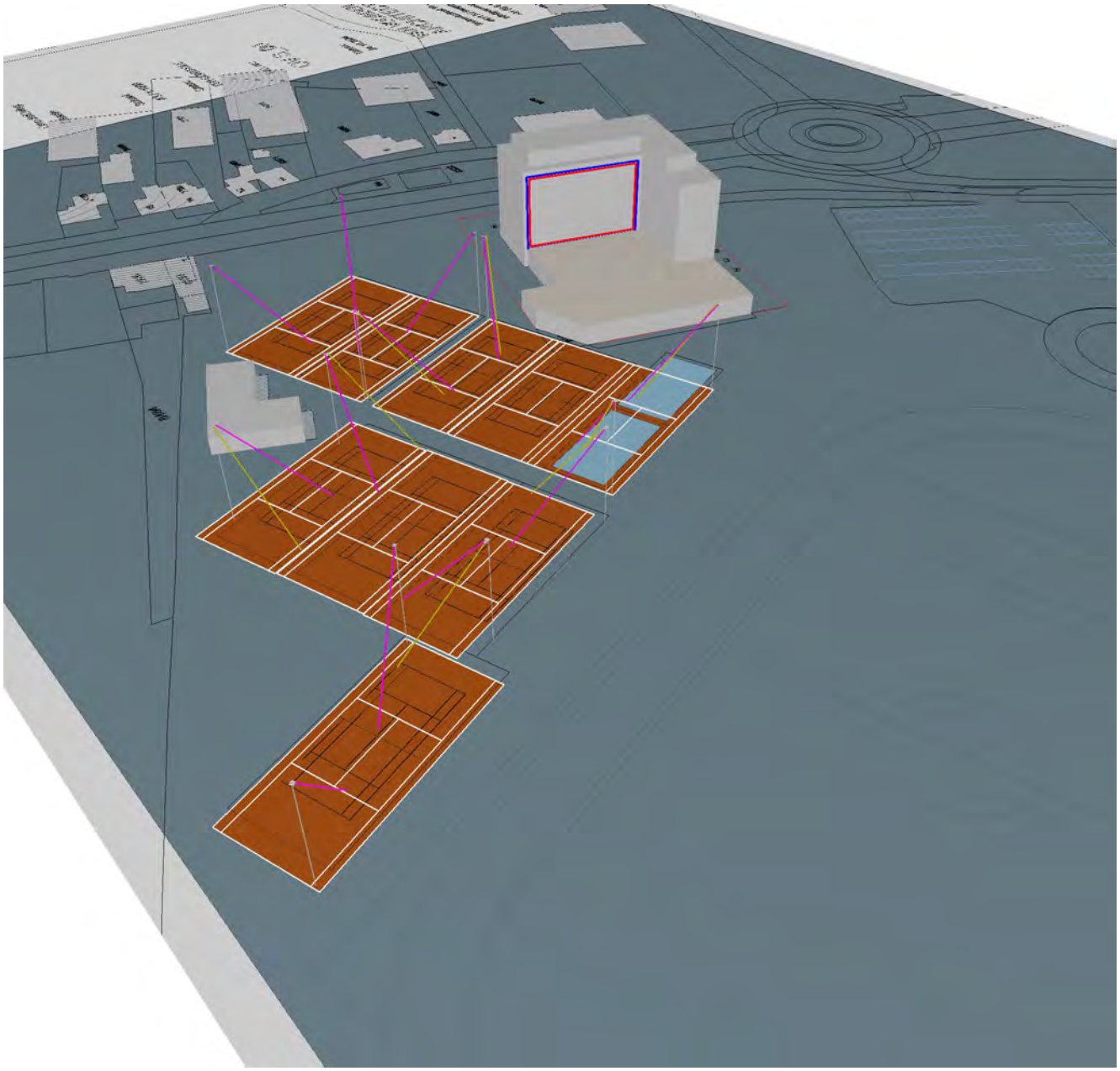
1.1 Beschrijving , Buiteninstallatie 1

1.1.1 Plattegrond



1.1 Beschrijving , Buiteninstallatie 1

1.1.2 3D weergave, View 1



1 Buiteninstallatie 1

1.2 Calculatieresultaten, Buiteninstallatie 1

1.2.1 Tabel, gevel hotel

[m]													
12	0.27	0.27	0.26	0.21	0.2	0.2	0.2	0.19	0.21	0.23	0.28	0.32	0.32
10	0.33	0.33	0.31	0.28	0.26	0.26	0.25	0.25	0.27	0.3	0.32	0.32	0.37
8	0.4	0.36	0.33	0.96	0.94	0.85	0.62	0.27	0.29	0.31	0.3	0.32	0.33
6	1.18	1.06	0.91	0.78	0.7	0.64	0.59	0.56	0.56	0.56	0.55	0.55	0.55
4	1.56	1.35	1.11	0.98	0.85	0.76	0.7	0.66	0.65	0.6	0.6	0.6	0.57
2	2.77	2.37	1.95	1.67	1.48	1.29	1.08	0.88	0.83	0.76	0.75	0.72	0.63
	[3.94]	3.42	2.88	2.45	2.17	1.84	1.62	1.42	1.36	1.26	1.17	1.1	1.06
	(0.01)	**(0.01)**	**(0.01)**	**(0.01)**	**(0.01)**	0.02	0.02	0.03	0.05	0.07	0.1	0.15	0.19

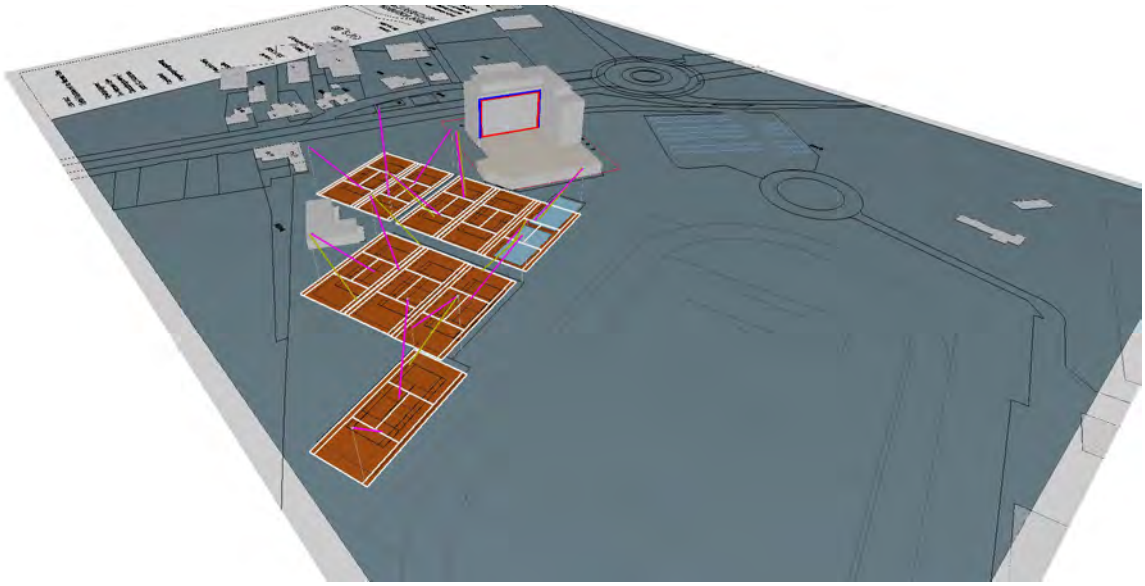
2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 [m]

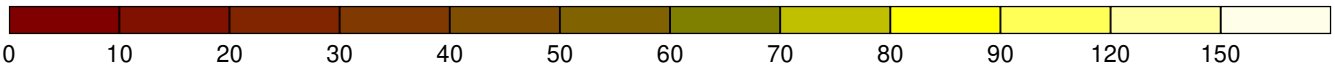


Gemiddelde verlichtingssterkte	$\bar{E}_m$	: 0.74 lx
Minimale verlichtingssterkte	E_{min}	: 0.01 lx
Maximale verlichtingssterkte	E_{max}	: 3.94 lx
Gelijkmatigheid U_o	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 140.80 (0.01)

Calculatieresultaten, Buiteninstallatie 1

.1 Samenvatting lichthinder





Verlichtingssterkte [lx]

Algemeen

Standaard	NSVV: Lichthinder 2023
Tijdsperiode	Dag & Avond
Intiële waarden berekend	1.00
Gebruikt rekenalgoritme	gemiddeld indirect deel
Hoogte (fot. centrum)	18.00 m
Totale lichtstroom	3940636 lm (3152509 lm)
Totaal vermogen	27400.0 W

Lichtvervuiling

ULR

Upward light ratio (RUL) **RUL: 0.00 %**

Waarde werd berekend met inachtneming van schaduwen door obstakels

Verblindingswaarde lichtvervuiling

Nr.	Armatuur	Nr.	Afstand [m]	Ap	Grenswaarde I[cd]		Oriëntatie/Kantelhoek [°]
zitpositie 1e verdieping, E2 : Dag & Avond						(201.00m / 157.70m / 5.40m)	
1	BVP527 OUT T25 10...	(18)	79.9 m	0.078 m²	2500 cd	2276 cd ✓	151.0°/ 5.0°
2	BVP527 OUT T25 10...	(11)	86.1 m	0.075 m²	2500 cd	2225 cd ✓	250.5°/ 5.0°
3	BVP527 OUT T25 10...	(1)	161 m	0.026 m²	2500 cd	2119 cd ✓	222.4°/ 0.0°
4	BVP517 OUT T25 10...	(12)	86.2 m	0.049 m²	2500 cd	2090 cd ✓	246.0°/ 5.0°
5	BVP527 OUT T25 10...	(6)	108 m	0.061 m²	2500 cd	1805 cd ✓	161.8°/ 5.0°
6	BVP527 OUT T25 10...	(21)	70.4 m	0.079 m²	2500 cd	1792 cd ✓	151.0°/ 5.0°
7	BVP527 OUT T25 10...	(19)	70.6 m	0.078 m²	2500 cd	1752 cd ✓	241.0°/ 5.0°
8	BVP517 OUT T25 10...	(20)	70.8 m	0.050 m²	2500 cd	1477 cd ✓	150.5°/ 5.0°
9	BVP517 OUT T25 10...	(10)	83.5 m	0.040 m²	2500 cd	1192 cd ✓	135.1°/ 5.0°
10	BVP517 OUT T25 10...	(7)	92.8 m	0.038 m²	2500 cd	1182 cd ✓	288.9°/ 5.0°
11	BVP527 OUT T25 10...	(14)	60.4 m	0.074 m²	2500 cd	1112 cd ✓	331.0°/ 5.0°

QM lighting design

Calculatieresultaten, Buiteninstallatie 1

.1 Samenvatting lichthinder

12	BVP517 OUT T25 10...	(16)	35.7 m	0.062 m²	2500 cd	1025 cd	✓	61.0°/ 5.0°
13	BVP517 OUT T25 10...	(13)	59.9 m	0.048 m²	2500 cd	1006 cd	✓	330.5°/ 5.0°
14	BVP527 OUT T25 10...	(3)	120 m	0.046 m²	2500 cd	1003 cd	✓	288.9°/ 5.0°
15	BVP527 OUT T25 10...	(22)	35.8 m	0.091 m²	2500 cd	988 cd	✓	346.4°/ 5.0°
16	BVP527 OUT T25 10...	(8)	93.3 m	0.034 m²	2500 cd	311 cd	✓	341.8°/ 5.0°
17	BVP527 OUT T25 10...	(9)	84.0 m	0.036 m²	2500 cd	303 cd	✓	82.2°/ 5.0°
18	BVP517 OUT T25 10...	(5)	108 m	0.025 m²	2500 cd	293 cd	✓	108.9°/ 5.0°
19	BVP517 OUT T25 10...	(4)	120 m	0.013 m²	2500 cd	107 cd	✓	341.8°/ 5.0°
20	BVP527 OUT T25 10...	(2)	--	--	--	--	✓	42.4°/ 5.0°
21	BVP527 OUT T25 10...	(17)	--	--	--	--	✓	61.0°/ 5.0°
22	BVP527 OUT T25 10...	(15)	--	--	--	--	✓	60.5°/ 5.0°

zitpositie 2e verdieping, E2 : Dag & Avond (200.90m / 157.40m / 8.80m)

1	BVP527 OUT T25 10...	(18)	79.8 m	0.065 m²	2500 cd	1859 cd	✓	151.0°/ 5.0°
2	BVP527 OUT T25 10...	(11)	85.8 m	0.062 m²	2500 cd	1824 cd	✓	250.5°/ 5.0°
3	BVP517 OUT T25 10...	(12)	85.9 m	0.040 m²	2500 cd	1795 cd	✓	246.0°/ 5.0°
4	BVP527 OUT T25 10...	(1)	161 m	0.019 m²	2500 cd	1730 cd	✓	222.4°/ 0.0°
5	BVP527 OUT T25 10...	(6)	108 m	0.051 m²	2500 cd	1516 cd	✓	161.8°/ 5.0°
6	BVP527 OUT T25 10...	(21)	70.1 m	0.063 m²	2500 cd	1417 cd	✓	151.0°/ 5.0°
7	BVP527 OUT T25 10...	(19)	70.3 m	0.062 m²	2500 cd	1337 cd	✓	241.0°/ 5.0°
8	BVP517 OUT T25 10...	(20)	70.5 m	0.040 m²	2500 cd	1154 cd	✓	150.5°/ 5.0°
9	BVP517 OUT T25 10...	(7)	92.5 m	0.031 m²	2500 cd	935 cd	✓	288.9°/ 5.0°
10	BVP517 OUT T25 10...	(10)	83.3 m	0.031 m²	2500 cd	916 cd	✓	135.1°/ 5.0°
11	BVP527 OUT T25 10...	(3)	119 m	0.037 m²	2500 cd	799 cd	✓	288.9°/ 5.0°
12	BVP527 OUT T25 10...	(14)	59.8 m	0.056 m²	2500 cd	787 cd	✓	331.0°/ 5.0°
13	BVP517 OUT T25 10...	(13)	59.3 m	0.037 m²	2500 cd	689 cd	✓	330.5°/ 5.0°
14	BVP517 OUT T25 10...	(16)	34.9 m	0.043 m²	2500 cd	527 cd	✓	61.0°/ 5.0°
15	BVP527 OUT T25 10...	(22)	35.0 m	0.061 m²	2500 cd	437 cd	✓	346.4°/ 5.0°
16	BVP517 OUT T25 10...	(5)	108 m	0.018 m²	2500 cd	191 cd	✓	108.9°/ 5.0°
17	BVP527 OUT T25 10...	(8)	93.1 m	0.022 m²	2500 cd	176 cd	✓	341.8°/ 5.0°
18	BVP527 OUT T25 10...	(9)	83.8 m	0.023 m²	2500 cd	158 cd	✓	82.2°/ 5.0°
19	BVP517 OUT T25 10...	(4)	120 m	0.007 m²	2500 cd	58 cd	✓	341.8°/ 5.0°
20	BVP527 OUT T25 10...	(2)	--	--	--	--	✓	42.4°/ 5.0°
21	BVP527 OUT T25 10...	(17)	--	--	--	--	✓	61.0°/ 5.0°
22	BVP527 OUT T25 10...	(15)	--	--	--	--	✓	60.5°/ 5.0°

zitpositie 3e verdieping, E2 : Dag & Avond (200.90m / 157.40m / 12.20m)

1	BVP527 OUT T25 10...	(18)	79.4 m	0.051 m²	2500 cd	1473 cd	✓	151.0°/ 5.0°
2	BVP527 OUT T25 10...	(11)	85.5 m	0.049 m²	2500 cd	1473 cd	✓	250.5°/ 5.0°
3	BVP517 OUT T25 10...	(12)	85.6 m	0.032 m²	2500 cd	1453 cd	✓	246.0°/ 5.0°
4	BVP527 OUT T25 10...	(1)	161 m	0.012 m²	2500 cd	1223 cd	✓	222.4°/ 0.0°
5	BVP527 OUT T25 10...	(6)	107 m	0.041 m²	2500 cd	1210 cd	✓	161.8°/ 5.0°
6	BVP527 OUT T25 10...	(21)	69.8 m	0.048 m²	2500 cd	1087 cd	✓	151.0°/ 5.0°
7	BVP527 OUT T25 10...	(19)	70.0 m	0.047 m²	2500 cd	1016 cd	✓	241.0°/ 5.0°
8	BVP517 OUT T25 10...	(20)	70.2 m	0.030 m²	2500 cd	890 cd	✓	150.5°/ 5.0°
9	BVP517 OUT T25 10...	(7)	92.3 m	0.023 m²	2500 cd	703 cd	✓	288.9°/ 5.0°
10	BVP517 OUT T25 10...	(10)	83.0 m	0.023 m²	2500 cd	652 cd	✓	135.1°/ 5.0°
11	BVP527 OUT T25 10...	(3)	119 m	0.028 m²	2500 cd	606 cd	✓	288.9°/ 5.0°
12	BVP527 OUT T25 10...	(14)	59.4 m	0.038 m²	2500 cd	528 cd	✓	331.0°/ 5.0°
13	BVP517 OUT T25 10...	(13)	58.8 m	0.025 m²	2500 cd	463 cd	✓	330.5°/ 5.0°
14	BVP517 OUT T25 10...	(16)	34.1 m	0.023 m²	2500 cd	151 cd	✓	61.0°/ 5.0°
15	BVP517 OUT T25 10...	(5)	108 m	0.012 m²	2500 cd	122 cd	✓	108.9°/ 5.0°
16	BVP527 OUT T25 10...	(8)	92.8 m	0.010 m²	2500 cd	77 cd	✓	341.8°/ 5.0°
17	BVP527 OUT T25 10...	(9)	83.5 m	0.010 m²	2500 cd	65 cd	✓	82.2°/ 5.0°
18	BVP527 OUT T25 10...	(22)	34.3 m	0.030 m²	2500 cd	49 cd	✓	346.4°/ 5.0°
19	BVP517 OUT T25 10...	(4)	120 m	0.001 m²	2500 cd	10 cd	✓	341.8°/ 5.0°
20	BVP527 OUT T25 10...	(2)	--	--	--	--	✓	42.4°/ 5.0°
21	BVP527 OUT T25 10...	(17)	--	--	--	--	✓	61.0°/ 5.0°
22	BVP527 OUT T25 10...	(15)	--	--	--	--	✓	60.5°/ 5.0°

Calculatieresultaten, Buiteninstallatie 1

.1 Samenvatting lichthinder

zitpositie 4e verdieping, E2 : Dag & Avond (200.90m / 157.40m / 15.60m)

1	BVP527 OUT T25 10...	(11)	85.3 m	0.036 m²	2500 cd	1149 cd	✓	250.5°/ 5.0°
2	BVP527 OUT T25 10...	(18)	79.3 m	0.037 m²	2500 cd	1126 cd	✓	151.0°/ 5.0°
3	BVP517 OUT T25 10...	(12)	85.4 m	0.024 m²	2500 cd	1044 cd	✓	246.0°/ 5.0°
4	BVP527 OUT T25 10...	(6)	107 m	0.030 m²	2500 cd	902 cd	✓	161.8°/ 5.0°
5	BVP527 OUT T25 10...	(21)	69.6 m	0.032 m²	2500 cd	784 cd	✓	151.0°/ 5.0°
6	BVP527 OUT T25 10...	(19)	69.8 m	0.031 m²	2500 cd	735 cd	✓	241.0°/ 5.0°
7	BVP517 OUT T25 10...	(20)	70.0 m	0.020 m²	2500 cd	655 cd	✓	150.5°/ 5.0°
8	BVP527 OUT T25 10...	(1)	161 m	0.005 m²	2500 cd	506 cd	✓	222.4°/ 0.0°
9	BVP517 OUT T25 10...	(7)	92.1 m	0.015 m²	2500 cd	469 cd	✓	288.9°/ 5.0°
10	BVP527 OUT T25 10...	(3)	119 m	0.018 m²	2500 cd	457 cd	✓	288.9°/ 5.0°
11	BVP517 OUT T25 10...	(10)	82.8 m	0.014 m²	2500 cd	398 cd	✓	135.1°/ 5.0°
12	BVP527 OUT T25 10...	(14)	59.1 m	0.019 m²	2500 cd	285 cd	✓	331.0°/ 5.0°
13	BVP517 OUT T25 10...	(13)	58.6 m	0.012 m²	2500 cd	234 cd	✓	330.5°/ 5.0°
14	BVP517 OUT T25 10...	(5)	108 m	0.005 m²	2500 cd	52 cd	✓	108.9°/ 5.0°
15	BVP517 OUT T25 10...	(16)	33.7 m	0.002 m²	2500 cd	9 cd	✓	61.0°/ 5.0°
16	BVP527 OUT T25 10...	(17)	--	--	--	--	✓	61.0°/ 5.0°
17	BVP527 OUT T25 10...	(8)	92.6 m	--	--	--	✓	341.8°/ 5.0°
18	BVP517 OUT T25 10...	(4)	120 m	--	--	--	✓	341.8°/ 5.0°
19	BVP527 OUT T25 10...	(15)	--	--	--	--	✓	60.5°/ 5.0°
20	BVP527 OUT T25 10...	(9)	83.3 m	--	--	--	✓	82.2°/ 5.0°
21	BVP527 OUT T25 10...	(2)	--	--	--	--	✓	42.4°/ 5.0°
22	BVP527 OUT T25 10...	(22)	33.9 m	--	--	--	✓	346.4°/ 5.0°



Transect-rapport 5265

Halsteren, Steenbergseweg 1

Gemeente Bergen op Zoom (NB)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES


HOTEL DE RAM
RESTAURANT
DE NIEUWE
HALSTEREN
www.denieuweram.com
DE NIEUWE
Ram

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T: [redacted]
E: [redacted]

Auteur	[redacted]
Versie	Versie 1.2
Projectcode	24020045
Datum	04-06-2024
Opdrachtgever	Buro SRO
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	[redacted] (Senior KNA Prospector) [redacted]
Onderzoeksmelding	5576424100
Bevoegde overheid	Gemeente Bergen op Zoom
Adviseur bevoegde overheid	[redacted]
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (25-04-2024)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
[redacted]	04-06-2024	[redacted]

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Buro SRO b.v. heeft Transect b.v. in april 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Steenbergseweg 1 in Halsteren (gemeente Bergen op Zoom). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) ten behoeve van de realisatie van een nieuw hotel in het gebied. Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een terrasrestheuvel ligt, die bedekt is met dekzand. Het gebied bevindt zich op de Brabantse Wal, circa 1 km ten oosten van het getijdengebied. Vanaf het Neolithicum is de omgeving ten westen oosten van de terrasrestheuvel waarop het plangebied ligt, sterk vernat. In de lagere delen vond veenvorming plaats, waardoor de hogere terrasrestheuvel sinds het Laat-Paleolithicum een aantrekkelijke vestigingslocatie vormde. Het plangebied is volgens paleogeografische kaarten niet met veen bedekt geraakt, waardoor archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum aangetroffen kunnen worden. Voor de periode Nieuwe Tijd geldt een lage archeologische verwachting, aangezien aan de hand van historische kaarten het plangebied onbebouwd lijkt te zijn geweest. Ter plaatse van hotel geldt dat vanaf 80 cm -Mv archeologische resten aangetroffen kunnen worden. De funderingen van het hotel reiken immers tot deze diepte.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied uit een bouwlanddek op dekzand bestaat. Plaatselijk is het bouwlanddek vervangen voor een puinlaag (boring 3 en 7) of deels opgehoogd met straatzand (boring 5). De top van het dekzand ligt op een diepte van 45-70 cm -Mv (6,8-7,1 m +NAP) en vormt het archeologisch relevante niveau in het plangebied. De oorspronkelijke top van het dekzand is niet meer aanwezig, aangezien er geen bodemhorizonten meer waar te nemen zijn. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum worden daarom niet meer verwacht. De hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor deze periodes is naar laag bijgesteld. Archeologische resten en sporen uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen kunnen nog wel in het plangebied aangetroffen worden. Resten en sporen uit deze periodes zijn, in tegenstelling tot resten en sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum, ook dieper van aard. Dergelijke sporen kunnen daarom, ondanks dat het dekzand afgetopt is, nog in de ondergrond aangetroffen worden. De hoge verwachting op resten uit deze periodes is dan ook bevestigd. Ook ter plaatse van het hotel blijft de hoge verwachting gelden. De funderingen van het hotel reiken tot 80 cm -Mv, waardoor circa 10-25 cm van het dekzand vergraven is. In het resterende dekzand kunnen daarom nog (diepere) archeologische resten en sporen zoals greppels, kuilen en putten aangetroffen worden.

Advies

Op basis van het onderzoek blijkt in het plangebied sprake te zijn van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Bij de sloop van de bestaande bebouwing zullen de funderingen behouden blijven en wordt de kelder volgestort. Het nieuwe hotel wordt op een verhoogde funderingsbalk geplaatst, waarvoor geen nieuwe bodemingrepen plaats hoeven te vinden. Wel zullen er circa 153 heipalen met een onderlinge afstand van 1,3 tot 7 m geheid worden. Het slaan van deze heipalen zal in totaal voor circa 25 m^2 aan verstoring opleven, wat naar onzes inziens geen onevenredige verstoring aan het archeologische niveau zal aanrichten. Wij adviseren daarom in het plangebied met betrekking tot de sloop en nieuwbouw van een hotel geen nader vervolgonderzoek uit te voeren.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Bergen op Zoom) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5.	Beleidskader	7
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	8
7.	Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	13
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	20
10.	Resultaten veldonderzoek	22
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	24
12.	Conclusie en Advies	25
13.	Geraadpleegde bronnen	26

Bijlage 1: Plantekening	28
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Bergen op Zoom	29
Bijlage 3: Geomorfologie	31
Bijlage 4: Hoogtekaart	32
Bijlage 5: Bodemkaart	34
Bijlage 6: Archeologische informatie	35
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	36
Bijlage 8: Foto's van boringen	37
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	39

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO b.v. heeft Transect b.v.[1] in april 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Steenbergseweg 1 in Halsteren (gemeente Bergen op Zoom). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) ten behoeve van de realisatie van een nieuw hotel in het gebied.

In het plangebied geldt volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Bergen op Zoom (2008; bijlage 2) een middel verwachting. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m^2 en dieper dan 50 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 1200 m^2 met bodemingrepen dieper dan 50 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (, 2024).

[1] Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

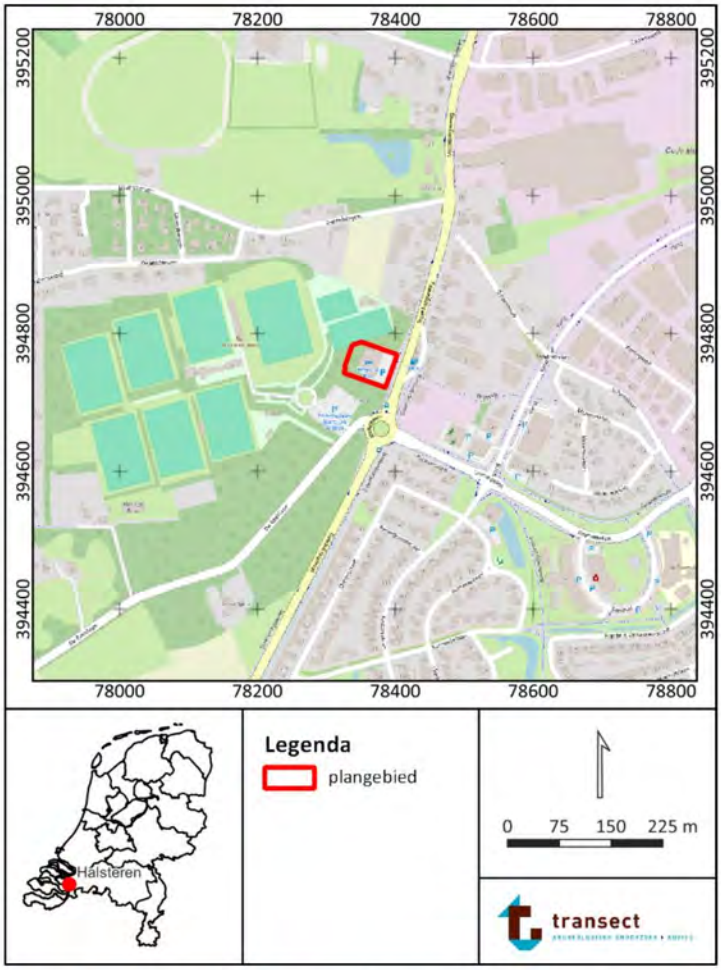
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Bergen op Zoom
Plaats	Halsteren
Toponiem	Steenbergseweg 1
Kaartblad	49B
Centrumcoördinaat	78.364 / 394.758

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Steenbergseweg 1 in Halsteren (gemeente Bergen op Zoom). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen HSR00 Sectie C nummers 8281, 8282 en 8343. De begrenzing wordt gevormd door de erfscheidingen van het perceel met de naastgelegen percelen. Het plangebied is circa 3300 m^2 groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

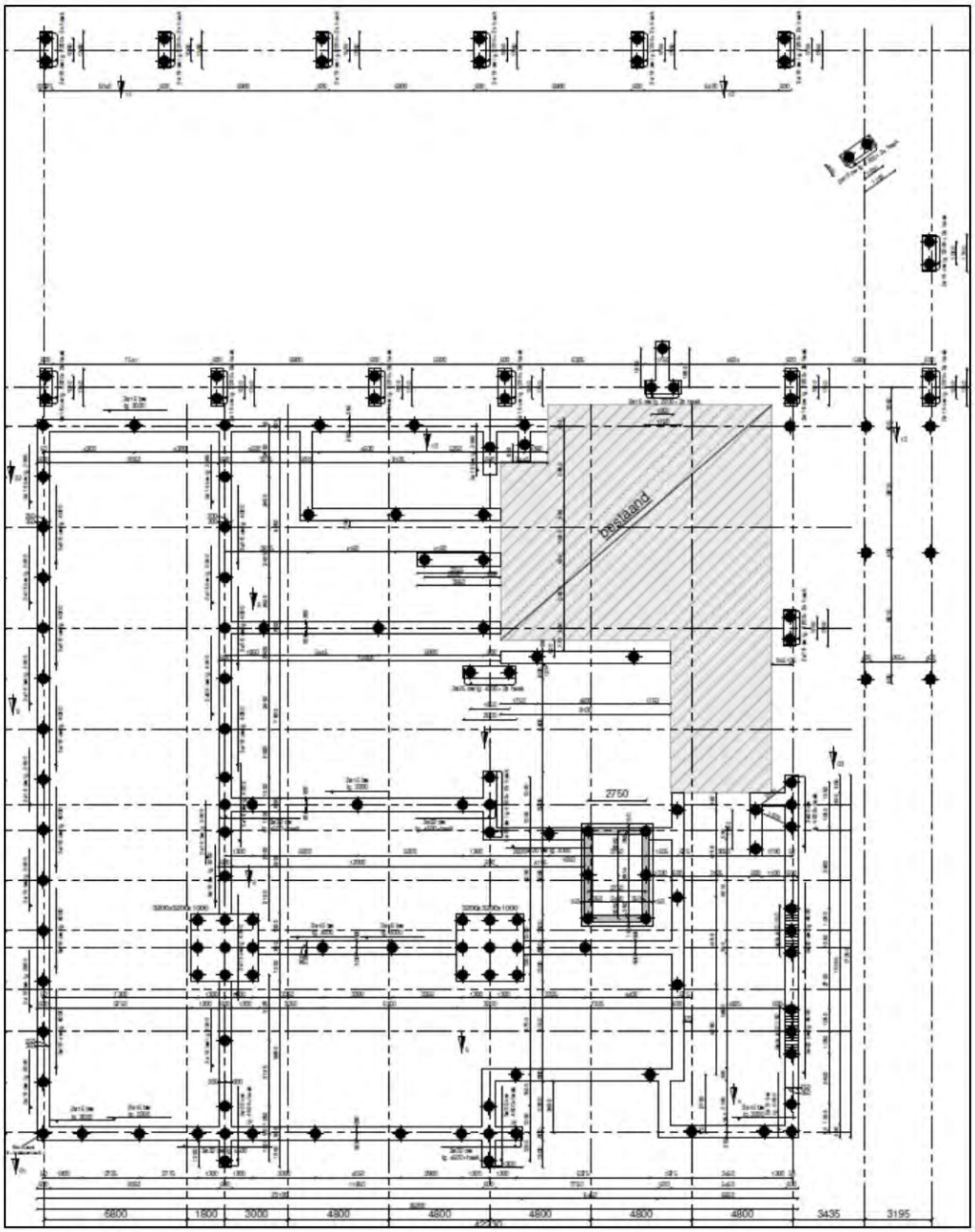
Kader	Aanvraag BOPA
Oppervlakte plangebied	3300 m^2
Planvorming	Nieuwbouw hotel
Omvang verstoringen	790 m^2 sloop bestaand hotel
	1200 m^2 realisatie nieuw hotel
Bodemverstorende werkzaamheden	Heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	Circa 12 m -Mv (heipalen)

Het voornemen bestaat om in het plangebied een nieuw hotel (circa 1200 m^2) voor het bedrijf De Nieuwe Ram te realiseren. Hiervoor zal het bestaande hotel (circa 790 m^2) grotendeels gesloopt moeten worden. Alleen de keuken blijft behouden (circa 190 m^2). Ook zullen de funderingen van het bestaande pand behouden blijven. Onder de keuken is een kelder van circa 30 m^2 aanwezig. De vloer van deze kelder ligt op 220 cm -Mv. De kelder zal ten behoeve van de bouw van het nieuwe hotel volgestort worden met zand en puin. Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 1.

Het nieuwe hotel zal bestaan uit 5 verdiepingen met circa 70 suites. De begane grond zal een restaurant en lounge bevatten. Er zal voor zover bekend geen kelder gerealiseerd worden. De fundering van het hotel zal, vanwege de verdiepingen, bestaan uit een verhoogde strokenfundering op heipalen. Deze verhoogde strokenfundering zal boven de bestaande fundering gelegd worden, waardoor alleen het slaan van de heipalen voor verstoring zal zorgen. Deze heipalen hebben een diameter van 46 cm en een lengte van circa 10,5 m. In totaal worden voor de fundering 153 heipalen gebruikt. De totale verstoring die hiermee gepaard gaat is circa 25 m^2 (0,16 m^2 per paal x 153 palen).

In het westen van het plangebied zal eveneens een dubbellaags parkeerdek gerealiseerd worden. Deze heeft een oppervlakte van circa 770 m^2. De palen die het parkeerdek dragen worden net zoals het hotel onderheid.

De toekomstige bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.



Figuur 2: Palenplan van de toekomstige bebouwing (bron: Hooijen konstruktiebureau B.V.).

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag BOPA
Beleidskader	Archeologische beleidskaart gemeente Bergen op Zoom (2008)
Onderzoeksgrens	100 m^2 en dieper dan 50 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door Erfgoedwet, die de Monumentenwet 1988 vervangt. Het deel van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat gemeentes rekening moeten houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed bij het vaststellen van het omgevingsplan. Hieronder vallen dus ook bekende en/of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente vanuit het Omgevingsplan lokale regels stellen door monumenten (concreet) in de bodem te beschermen of ze juist vakkundig op te laten graven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen ze vanuit het Omgevingsplan eisen stellen aan het onderzoek, waaronder het onderzoeksthema en de onderzoeksvorm. Gemeentes hebben tot 2031 om tot een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

In het Omgevingsplan van de gemeente Bergen op Zoom staat dat het plangebied een Waarde – Archeologie heeft (bron: omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart). Deze regels zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart, waarop aan het plangebied een middelhoge verwachting is toegekend (Hoogland, 2008; bijlage 2). Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 100 m^2 én dieper reiken dan 50 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is.

In het kader van de aanvraag van een BOPA dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Brabants zandgebied
Geomorfologie	terrasafzettingsrest-heuvel (kaartcode 10B41)
Maaiveld	7,6 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden (kaartcode zEZ21)
Grondwater	V

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied en bevindt zich op de oostrand van de Brabantse Wal, een ruim 20 m hoge steilrand die de abrupte overgang vormt van het hooggelegen Brabantse dekzandlandschap naar het laaggelegen zeekleilandschap (Leenders, 1996; 2007). De Brabantse Wal is gevormd in pliocene en vroeg-pleistocene rivier- en estuariene afzettingen van de Formatie van Waalre. De Formatie van Waalre bestaat uit fijnzandige en kleiige afzettingen. De steilrand is tijdens het Weichselien (115000-10000 v. Chr.) waarschijnlijk gevormd door een voorloper van de Schelde, die vermoedelijk in de omgeving van het huidige Haringvliet bij Rotterdam in de zee uitkwam (Leenders, 1996; Vos, 2015). Ook in het eerste deel van het Holoceen had de Schelde nog haar noordelijke loop. Pas rond 7400 tot 6300 jaar geleden ontstond de voorloper van de huidige Oosterschelde uit een getijdegeul, waarbij de Schelde gebruik ging maken van deze getijdegeul en haar noordelijke loop verliet (www.geologievannederland.nl).

Haaks op de Brabantse Wal vormden zich gedurende de ijstijden brede en ondiepe dalen door smeltwaterafstroming in het voorjaar en de zomer, zogenaamde smeltwaterdalen. Tevens vond erosie door de wind plaats, waarbij de fijnere delen uit de rivierafzettingen werden verstoven en de zwaardere delen (grind) achterbleven. In de laatste fase van de laatste ijstijd (15000 tot 12000 v. Chr.) werd op de rivierafzettingen dekzand afgezet. Dit dekzand kan verschillende meters dik zijn en wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Wanneer dit dekzand puur eolisch is afgezet, wordt het gerekend tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel (de Mulder et al., 2003). Aan de oostzijde van de Brabantse Wal zijn in dezelfde periode tenslotte zogenaamde rivierduinen gevormd, waar het duincomplex tussen Halsteren-Lepelstraat en Huijbergen een voorbeeld van is. (Laagpakket van Delwijnen binnen de Formatie van Boxtel; Stouthamer et al., 2015). Hierbij werd zand uit de drooggevallen beddingen van de Schelde verstoven en afgezet tegen en op de hoge wal.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 9700 v. Chr.) trad een geleidelijke opwarming van het klimaat op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het hoger gelegen dekzand bodemvorming op (podzolering). In de lagere gebiedsdelen rondom de dekzandkoppen en -ruggen stroomden beken en kon als gevolg van de vernatting veenvorming optreden. Deze veenvorming trad met name op vanaf 3500 v. Chr. (Neolithicum), toen sprake was van een snelle stijging van de grondwaterspiegel (als gevolg van een hoge relatieve zeespiegelstijging; Berendsen, 2005). Volgens Vos et al. (2018; niet als kaartbeeld opgenomen) is het plangebied nooit bedekt geraakt met veen. Het veen in de omgeving van het plangebied is vanaf het midden van de 13^{e} eeuw vrijwel volledig ontgonnen en voor turfwinning afgegraven. Daarbij veranderden de overgebleven en omliggende zandgronden in heidevelden, die pas relatief laat in cultuur werden gebracht. De ontwatering van de natte gebieden leidde tot een verdroging van de hoger gelegen gronden. Deze verdroging leidde tot een aanpassing in de landbouwstrategie, waarbij door middel van

plaggenbemesting en het aanbrengen van potstalmest de gronden vruchtbaar gehouden moesten worden (Van Doesburg et al., 2007; Berendsen, 2005).

Geologie
Volgens boring B49B1386 uit het BROloket van TNO (78.344/394.685 (RD), circa 30 m ten zuidwesten van het plangebied) bestaat de ondergrond tot een diepte van 2,4 m -Mv (5,4 m +NAP) uit matig fijn zand (Formatie van Boxtel). Hieronder ligt tot de maximale boordiepte van 3 m -Mv (4,8 m +NAP) dekzand (Formatie van Boxtel).

Geomorfologie
Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied op een terrasafzettingsrest-heuvel afgedekt met dekzand (kaartcode 10B41; bijlage 3; pdok.nl). Het noorden van het plangebied bevindt zich volgens de kaart op bebouwd gebied.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Op basis van het AHN (bijlage 4; www.ahn.nl) valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op een hoogte van 7,6 m +NAP ligt en compleet vlak is. Het maaiveld in het plangebied is waarschijnlijk geëgaliseerd. Alleen het terras aan de voorzijde van het hotel ligt hoger op een hoogte van circa 8,1 m +NAP. Ten opzichte van de omgeving ligt het plangebied op gelijke hoogte. De bossen ten noorden en zuiden van het plangebied bevatten heuvels met een hoogteverschil van circa 40 à 50 cm.

Bodem en grondwatertrap
Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig (kaartcode zEz21). Hoge zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een onvergraven humeuze bovengrond, die meer dan 50 cm dik is. Een dergelijk humeus, opgebracht dek, wordt een plaggendek of oud bouwlanddek genoemd en is ontstaan als gevolg van het bemesten van armere zandgronden met zoden, mest en huisafval. Als gevolg van deze landbouwtechniek was akkerbouw in deze gebieden langer en vaker mogelijk. Onder het bouwlanddek kunnen zich restanten bevinden van de oorspronkelijke (zand)bodem met daarin archeologische resten die dateren uit de periode voor de ophoging. Vaak betreft de zandbodem een podzolbodem, die zich kenmerkt door het voorkomen van een duidelijke uitspoelingslaag (E-horizont, van 8-12 cm dik) onder een dunne humeuze bovengrond (A-horizont, circa 5 cm). Onder de uitspoelingslaag zijn vervolgens inspoelingslagen aanwezig (B(h/s)-horizonten en BC-horizonten) boven onveranderd moedermateriaal (C-horizont; De Bakker en Schelling, 1989). Door de aanwezigheid van het opgebrachte bouwlanddek kunnen deze bodem en eventueel aanwezige archeologische resten buiten het bereik van de moderne ploeg- en graafwerkzaamheden zijn gebleven, waardoor de onderliggende resten nog grotendeels intact kunnen zijn (Van Doesburg et al., 2007).

Op basis van de bodemkaart is de grondwatertrap in het plangebied grondwatertrap V. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand hoger dan 40 cm –Mv voorkomt en de dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –Mv voorkomt. Dit duidt over het algemeen op relatief droge gronden. Met dergelijke lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied boven 120 cm -Mv (en mogelijk dieper) met name anorganische archeologische resten te verwachten zijn, zoals (vuur)steen en aardewerk. Onverbrande organische resten (zoals hout en bot) zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem (grotendeels) zijn verdwenen, in ieder geval binnen 120 cm –Mv.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status
Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)
Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting
Op de gemeentelijke beleidskaart van gemeente Bergen op Zoom heeft het plangebied een middelhoge verwachting. Deze verwachting is grotendeels gebaseerd op de landschappelijke ligging van het plangebied op een terrasafzettingsrest-heuvel dat mogelijk bedekt is met dekzand. Dergelijke heuvels hebben vanwege hun wat hogere ligging binnen het regionale landschap bewoningsmogelijkheden geboden.

Bekende archeologische waarden
In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven.

Archeologisch gezien is in de omgeving van het plangebied maar weinig bekend. Eén onderzoek ten zuidoosten van het plangebied wijst uit dat de ondergrond uit geel zand bestaat waar in de top lokaal een B-horizont aanwezig is. De top van de ondergrond bestaat uit een grijsbruine, humeuze bovenlaag van circa 30 tot 80 cm dikte. Tijdens het onderzoek zijn enkele greppels, sloten en kuilen aangetroffen. Enkele vondsten dateren uit de periode 15^{e} of 16^{e} eeuw. Verder blijkt dat de ondergrond grotendeels verstoord is door moderne graafwerkzaamheden (machinaal). De verwachting voor het gebied is gebaseerd op het intact aanwezig zijn van het dekzand (Laat-Paleolithicum-Mesolithicum) en het voorkomen van historische bebouwing (Nieuwe Tijd). In de periode hiertussen is het gebied onder invloed van een stijgende zeespiegel een veengebied geweest. Voor het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen geldt daarom in elk onderzoek een lage archeologische verwachting. Beide onderzoeken bevinden zich echter lager op de terrasheuvelrest, waardoor de lage verwachting voor het Neolithicum-Vroege Middeleeuwen waarschijnlijk niet van toepassing is op het plangebied.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<600 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2074412100	Schans	583 m ten zuidoosten	Proefsleuven	Bij dit onderzoeksmeldingsnummer is geen rapportage beschikbaar in Archis of DANS Datastation Archaeology.	
2254143100	Steenbergseweg 2	131 m ten zuiden	Proefsleuven	In het kader van geplande woningbouw is in een onderzoeksgebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In het westen van het onderzoeksgebied is sprake van een intacte A-horizont op een B-horizont. In het zuidoosten is het dekzandlandschap eveneens intact aanwezig. In het centrale deel van het onderzoeksgebied is de ondergrond tot in de top van de C-horizont verstoord. Tijdens het onderzoek zijn een tweetal sporen aangetroffen: een kuil en een gedeelte van een sloot. Beide dateren uit de periode 15e/16e eeuw. Het dekzandlandschap helt zowel in het noorden als in het oosten langzaam af. Het terrein ten noorden van de Grondmolen is in de 20e eeuw opgehoogd (perceel aan de overzijde van de Steenbergseweg). Omdat er geen archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen is er geen definitieve opgraving uitgevoerd.	
5122653100	Wiekenkruis	495 m ten oosten	Bureauonderzoek	In het kader van een bestemmingsplanwijziging is voor een onderzoeksgebied een bureauonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat op basis van de landschappelijke ligging in een vlakte van verspoeld dekzand en het weinige vondstmateriaal dat aangetroffen is in de omgeving, er een middelhoge verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum geldt.	

				Voor de overige periode is een lage verwachting vastgesteld. Waarschijnlijk vanwege de ligging in een veengebied dat pas in de Nieuwe Tijd ontgonnen is.	

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<600 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
2980860100	Halsteren	552 m ten oosten	Late Middeleeuwen – Nieuwe vroege tijd	(Veld)kartering	Vondst betreft een tweetal keramiek fragmenten (grijsbakkend, gedraaid aardewerk) uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype[2]	Brabantse Wal
Cultuurhistorische elementen[3]	Historisch groen
Aard historisch landgebruik	Hakhout, bouwland en weiland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Huidig gebruik	Bebouwd, parkeerplaats en tuin

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen gedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie
Het plangebied ligt circa 220 m ten zuiden van de historische kern van het gehucht De Oude Molen. Dit gehucht lag binnen gemeente Halsteren. Volgens de Turfdatabank van de provincie Antwerpen lag rondom de dekzandrug waarop Halsteren zich bevindt een groot aantal veenmoerassen. Ten oosten van het plangebied bevond zich *De Melanen*, ten westen de *Beijmoer* (www.provincieantwerpen.be). *De Melanen* zijn volgens de turfdatabank verveend vanaf de late 14^{e} eeuw. *De Beijmoer* is al vanaf de 13^{e} eeuw voor een deel ontgonnen.

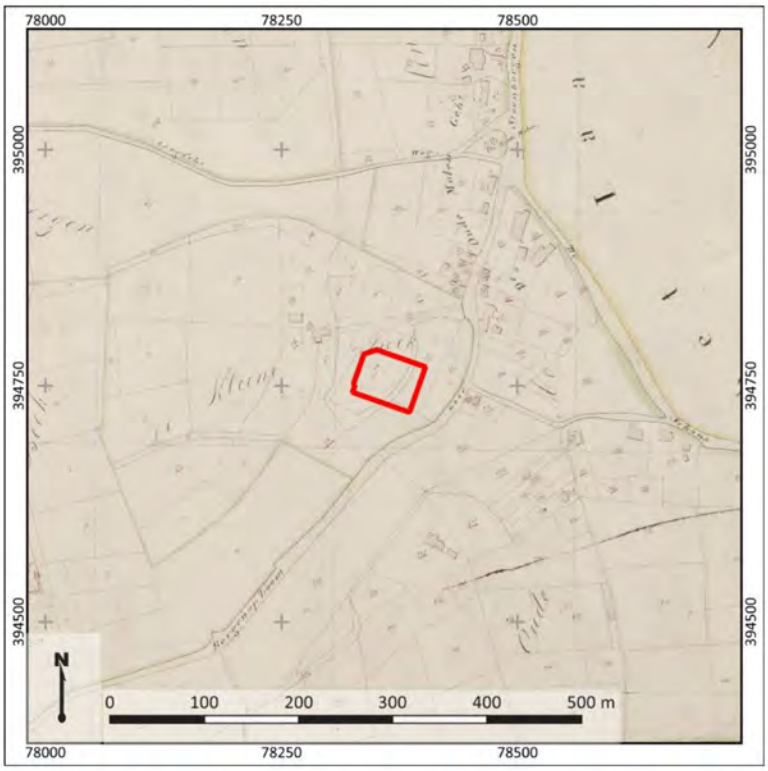
De oudst geraadpleegde kaart waarop ook het plangebied is weergegeven, betreft de kadastrale Minuut uit 1811-1832 (figuur 3; beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Op deze kaart is te zien dat het plangebied circa 62 m ten oosten van een boerderij ligt. De Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) geven aan dat het plangebied in gebruik is bouwland en hakhout. Circa 70 m ten oosten ligt een historische weg die Bergen op Zoom met Steenbergen verbindt. Het plangebied blijft tot 1960 in gebruik als bouwland of weiland. De topografische kaart uit 1960 laat zien dat in het plangebied een gebouw gerealiseerd is. Dit betreft het in het plangebied aanwezige hotel dat volgens het kadaster in 1960 gebouwd is (bagviewer.kadaster.nl). In dezelfde periode wordt direct ten oosten van het plangebied de huidige Steenbergseweg aangelegd. Het sportpark ten noorden en westen van het plangebied worden tussen 1980 en 2004 aangelegd. De situatie in het plangebied verandert verder weinig.

Militair Erfgoed
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.bhic.nl).

[2] Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2016)
[3] Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2016)

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van het onderzoek in gebruik als hotel. Rondom het hotel ligt een tuin, erf en parkeerplaats. Op basis van bouwdossiers van een verbouwing in 1965 en een uitbreiding in 1968 (bouwdossierswestbrabantsarchief.nl) blijkt dat het hotel grotendeels gefundeerd is op een stroken en poerenfundering met een maximale diepte van circa 80 cm -Mv (figuur 10 en 11). In het plangebied heeft volgens het Bodemloket (noord-brabant.nasca4u.nl) niet eerder een bodemkundig onderzoek plaatsgevonden. Het plangebied staat verder niet op de provinciale ontgrondingenkaart aangeduid (Noord-Brabant, 2024). Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



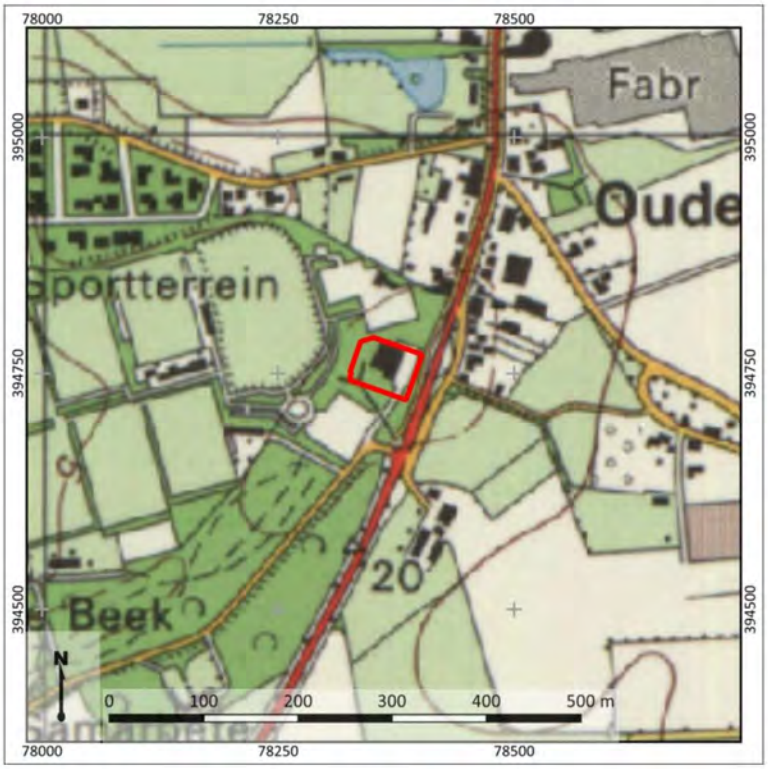
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



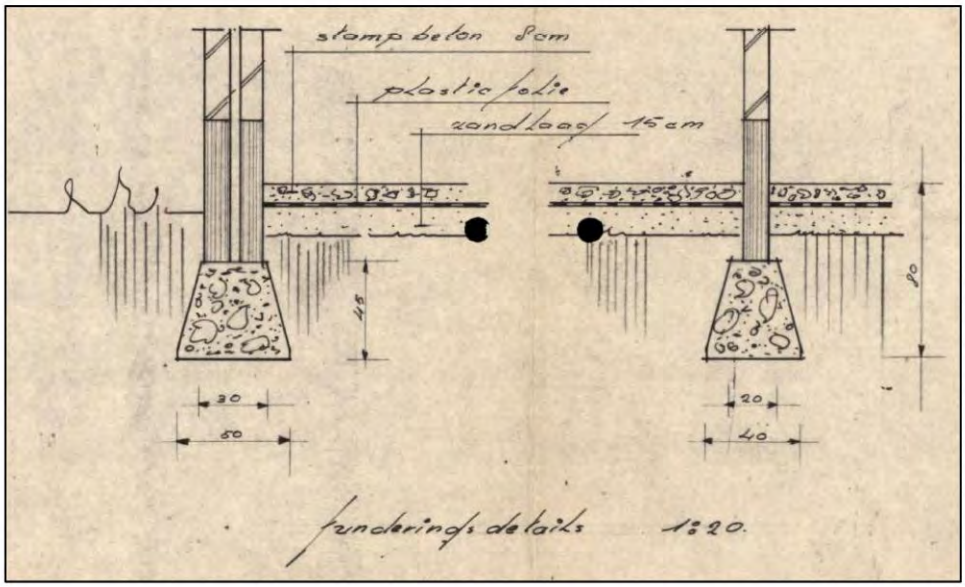
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



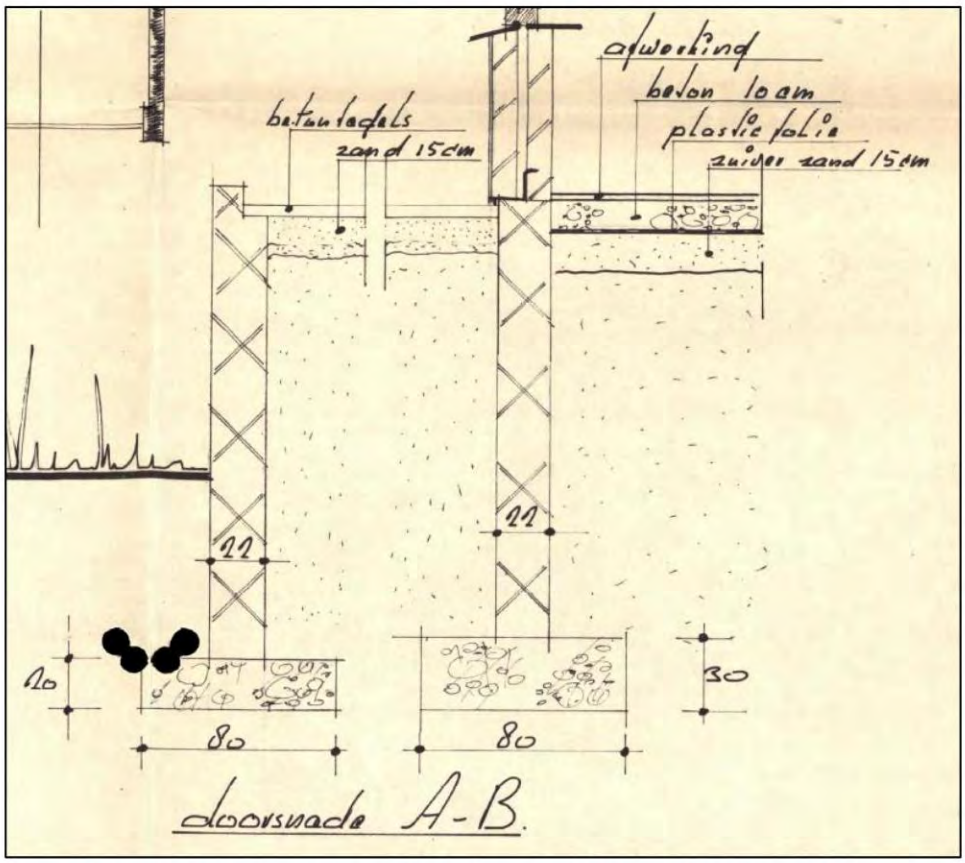
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).



Figuur 12: detailtekening van de poerenfundering gebruikt bij een verbouwing in 1968 (West-Brabants Archief).



Figuur 11: Detailtekening van de poerenfundering gebruikt bij een uitbreiding van het restaurantgedeelte in 1965 (West-Brabants Archief).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een terrasrestheuvel ligt, die bedekt is met dekzand. Het gebied bevindt zich op de Brabantse Wal, circa 1 km ten oosten van het getijdengebied. Vanaf het Neolithicum is de omgeving ten westen oosten van de terrasrestheuvel waarop het plangebied ligt, sterk vernat. In de lagere delen vond veenvorming plaats, waardoor de hogere terrasrestheuvel sinds het Laat-Paleolithicum een aantrekkelijke vestigingslocatie vormde. Het plangebied is volgens paleogeografische kaarten niet met veen bedekt geraakt, waardoor archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum aangetroffen kunnen worden. Voor de periode Nieuwe Tijd geldt een lage archeologische verwachting, aangezien aan de hand van historische kaarten het plangebied onbebouwd lijkt te zijn geweest. Ter plaatse van hotel geldt dat vanaf 80 cm -Mv archeologische resten aangetroffen kunnen worden. De funderingen van het hotel reiken immers tot deze diepte.

Stratigrafische positie
Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen bevinden zich in de top van het dekzand. Deze top wordt verwacht op een diepte vanaf 50 cm -Mv. Resten en sporen uit de Late Middeleeuwen kunnen vanaf de moderne bouwvoor in de bodem voorkomen.

Complextypen
Voor wat betreft het Laat-Paleolithicum B – Neolithicum kunnen zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een concentratie van bewerkte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen. Vindplaatsen uit deze periodes kunnen een omvang van enkele tientallen tot honderden vierkante meters beslaan.

Uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen, maar ook sporen van landgebruik en grafvelden, kunnen zich kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Voor wat betreft de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd is vooral sprake van een verwachting op sporen van bebouwing aan de noordzijde van het plangebied. Vindplaatsen te relateren aan erven kunnen enkele honderden tot duizenden vierkante meters beslaan en zijn derhalve mogelijk niet in het plangebied te begrenzen.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies
Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. Het niveau; de top van het dekzand, kan namelijk als gevolg van de realisatie van het hotel verstoord zijn.
Om de archeologische verwachting te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De werkwijze en resultaten van het booronderzoek staan in hoofdstuk 10.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

	Archeologische verwachting			*Reden*
1	***Datering***	Hoog	Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen	Resten bevinden zich in de top van de pleistocene afzettingen.
		Laag	Nieuwe Tijd	Op oude kaarten is er geen bebouwing aanwezig en ligt het plangebied binnen een landgoed. Hierom worden er geen bewoningsresten verwacht.
2	***Complextype***	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	***Omvang***	100-1000 m^2 (omvang jachtkamp); 500-2000 m^2 (omvang huisplaats, algemeen)		
4	***Diepteligging***	Top van de pleistocene afzettingen (>50 cm -Mv)		
5	***Gaafheid en conservering***	-/+	De kans is groot dat de relevante archeologische niveaus zijn aangetast door de aanleg van de huidige bebouwing.	
6	***Locatie***	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	***Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)***	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door grondsporen en vondstconcentraties		
8	***Mogelijke verstoringen***	De aanleg van het hotel zal de ondergrond ter plaatse van de bebouwing waarschijnlijk verstoord hebben.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Om de bouw van een nieuw hotel mogelijk te maken is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; De Wit, 2024). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied zeven boringen gezet (boring 1-7).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 110 cm –Mv en zijn daarbij doorgezet tot minimaal 30 cm in het pleistocene dekzand. De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Enkele boorkernfoto's zijn opgenomen in bijlage 8. De boorkernbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 9.

De boringen zijn rondom de bestaande bebouwing en verhardingen uitgezet. Er was geen toestemming om inpandig te boren. De voorzijde van het hotel is bestraat met terrastegels die niet te verwijderen waren. De parkeerplaats aan de oostkant van het plangebied bestaat uit klinkers en halfverharding. Hier is het eveneens niet gelukt een boring te zetten. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl; versie 4).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied bebouwd met een hotel (790 m^2) en verder in gebruik als tuin (circa 1415 m^2) terras (circa 260 m^2) en parkeerplaats (circa 780 m^2). Het maaiveld in het plangebied is vlak. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (25-04-2024).

Bodemopbouw en lithologie
De ondergrond in het plangebied bestaat in de basis van de boringen uit zwak siltig, matig fijn, lichtgeel tot geel gekleurd zand. Dit zand bevat in de top enkele roestvlekken en is kalkloos. Het zand is geïnterpreteerd als dekzand (C-horizont). De top van het dekzand ligt op een diepte van 45-70 cm -Mv (6,8-7,1 m +NAP). Bovenop het dekzand ligt via een scherpe overgang een laag zwak siltig, zwak tot matig humeus zand. Dit zand bevat enkele wortelresten en een enkele spikkel baksteen. De laag donkergrijs tot grijsbruin van kleur en is geïnterpreteerd als bouwlanddek (Aap-horizont). De top van dit bouwlanddek is aangetroffen op een diepte van 10-20 cm -Mv (7,3-7,5 m +NAP). In boring 3 en boring 6 ontbreekt het bouwlanddek en ligt direct bovenop het dekzand een laag zwak siltig, matig fijn zand waarin puin voorkomt. Deze laag betreft een aangebrachte puinlaag. De top van de ondergrond bestaat uit een bouwvoor met een dikte van circa 10 tot 20 cm.

Archeologische indicatoren
De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische en ecologische indicatoren. In het bouwlanddek zijn enkele niet determineerbare spikkels baksteen aangetroffen.

Interpretatie
Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied uit een bouwlanddek op dekzand bestaat. Plaatselijk is het bouwlanddek vervangen voor een puinlaag (boring 3 en 7) of deels opgehoogd met straatzand (boring 5). De top van het dekzand ligt op een diepte van 45-70 cm -Mv (6,8-7,1 m +NAP) en vormt het archeologisch relevante niveau in het plangebied. De oorspronkelijke top van het dekzand is niet meer aanwezig, aangezien er geen podzolprofiel meer waar te nemen is. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithium-Mesolithicum worden daarom niet meer verwacht. De hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor deze periodes is naar laag bijgesteld. Archeologische resten en sporen uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen kunnen nog wel in het plangebied aangetroffen worden. De hoge verwachting op resten uit deze periodes is dan ook bevestigd. Ook ter plaatse van het hotel blijft de hoge verwachting gelden. De funderingen van het hotel reiken tot 80 cm -Mv, waardoor circa 10-25 cm van het dekzand vergraven is. In het resterende dekzand kunnen daarom nog (diepere) archeologische resten en sporen zoals greppels, kuilen en putten aangetroffen worden.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
   Het plangebied ligt op een met dekzand bedekte terrasrestheuvel. Vanwege de ligging op een terrasrestheuvel ligt het plangebied relatief hoog in het landschap. Sinds de Middeleeuwen is op het dekzand een bouwlanddek aangebracht.

2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
   Het archeologisch relevante niveau wordt gevormd door de top van het dekzand op een diepte vanaf 45-70 cm -Mv (6,8-7,1 m +NAP).

3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
   De top van het dekzand is niet meer intact aanwezig. Dit valt te duiden aan het ontbreken van bodemhorizonten in het dekzand.

4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
   Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting op vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Voor de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting. Voor de Nieuwe Tijd geldt eveneens een lage archeologische verwachting.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een terrasrestheuvel ligt, die bedekt is met dekzand. Het gebied bevindt zich op de Brabantse Wal, circa 1 km ten oosten van het getijdengebied. Vanaf het Neolithicum is de omgeving ten westen oosten van de terrasrestheuvel waarop het plangebied ligt, sterk vernat. In de lagere delen vond veenvorming plaats, waardoor de hogere terrasrestheuvel sinds het Laat-Paleolithicum een aantrekkelijke vestigingslocatie vormde. Het plangebied is volgens paleogeografische kaarten niet met veen bedekt geraakt, waardoor archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum aangetroffen kunnen worden. Voor de periode Nieuwe Tijd geldt een lage archeologische verwachting, aangezien aan de hand van historische kaarten het plangebied onbebouwd lijkt te zijn geweest. Ter plaatse van hotel geldt dat vanaf 80 cm -Mv archeologische resten aangetroffen kunnen worden. De funderingen van het hotel reiken immers tot deze diepte.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied uit een bouwlanddek op dekzand bestaat. Plaatselijk is het bouwlanddek vervangen voor een puinlaag (boring 3 en 7) of deels opgehoogd met straatzand (boring 5). De top van het dekzand ligt op een diepte van 45-70 cm -Mv (6,8-7,1 m +NAP) en vormt het archeologisch relevante niveau in het plangebied. De oorspronkelijke top van het dekzand is niet meer aanwezig, aangezien er geen bodemhorizonten meer waar te nemen zijn. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum worden daarom niet meer verwacht. De hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor deze periodes is naar laag bijgesteld. Archeologische resten en sporen uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen kunnen nog wel in het plangebied aangetroffen worden. Resten en sporen uit deze periodes zijn, in tegenstelling tot resten en sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum, ook dieper van aard. Dergelijke sporen kunnen daarom, ondanks dat het dekzand afgetopt is, nog in de ondergrond aangetroffen worden. De hoge verwachting op resten uit deze periodes is dan ook bevestigd. Ook ter plaatse van het hotel blijft de hoge verwachting gelden. De funderingen van het hotel reiken tot 80 cm -Mv, waardoor circa 10-25 cm van het dekzand vergraven is. In het resterende dekzand kunnen daarom nog (diepere) archeologische resten en sporen zoals greppels, kuilen en putten aangetroffen worden.

Advies

Op basis van het onderzoek blijkt in het plangebied sprake te zijn van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Bij de sloop van de bestaande bebouwing zullen de funderingen behouden blijven en wordt de kelder volgestort. Het nieuwe hotel wordt op een verhoogde funderingsbalk geplaatst, waarvoor geen nieuwe bodemingrepen plaats hoeven te vinden. Wel zullen er circa 153 heipalen met een onderlinge afstand van 1,3 tot 7 m geheid worden. Het slaan van deze heipalen zal in totaal voor circa 25 m^2 aan verstoring opleven, wat naar onzes inziens geen onevenredige verstoring aan het archeologische niveau zal aanrichten. Wij adviseren daarom in het plangebied met betrekking tot de sloop en nieuwbouw van een hotel geen nader vervolgonderzoek uit te voeren.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Bergen op Zoom) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- www.BROloket.nl
- www.geologievannederland.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant
- www.bhic.nl
- geoloket.provincieantwerpen.be/geoloketten
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- noord-brabant.nazca4u.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.bunkerinfo.nl
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl). 4
Figuur 2: Palenplan van de toekomstige bebouwing (bron: Hooijen konstruktiebureau B.V.). 6
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). 15
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. 15
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. 16
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. 16
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. 17

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. 17
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. 18
Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl)..... 18
Figuur 11: detailtekening van de poerenfundering gebruikt bij een verbouwing in 1968 (West-Brabants Archief)..... 19
Figuur 12: Detailtekening van de poerenfundering gebruikt bij een uitbreiding van het restaurantgedeelte in 1965 (West-Brabants Archief)..... 19
Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (25-04-2024). 22

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort.

Hoogland, M., 2006. Archeologische beleidskaart gemeente Bergen op Zoom.

Leenders, K.A.H.W., 2013. Verdwenen venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad, 1250 - 1750. Actualisatie 2013. Woudrichem (Pictures Publishers).

Mulder, E.F.J de., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen.

Schorn, E.A., 2023. Wiekenkruis/Schansbaan te Halsteren. KSP-rapport 21167.

[redacted], 2016. Vorming van het land. Geologie en geomorfologie. Perspectief Uitgevers.

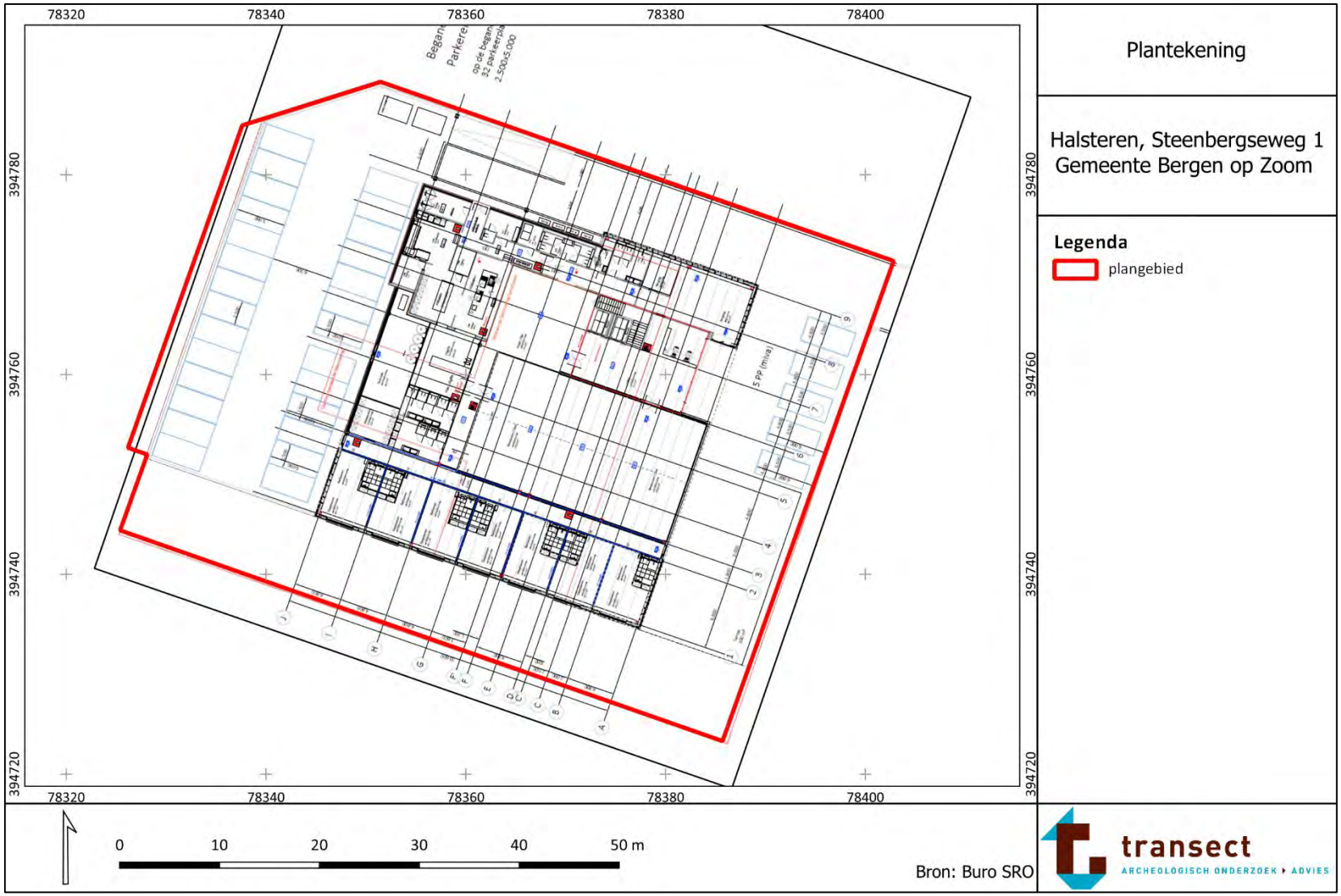
Vermunt, M., 2008. Stal Kommers in Halsteren. Rapport 12.

Vermunt, M., Kallen, A. van der, 2005. Schans Halsteren. Proefsleuvenonderzoek.

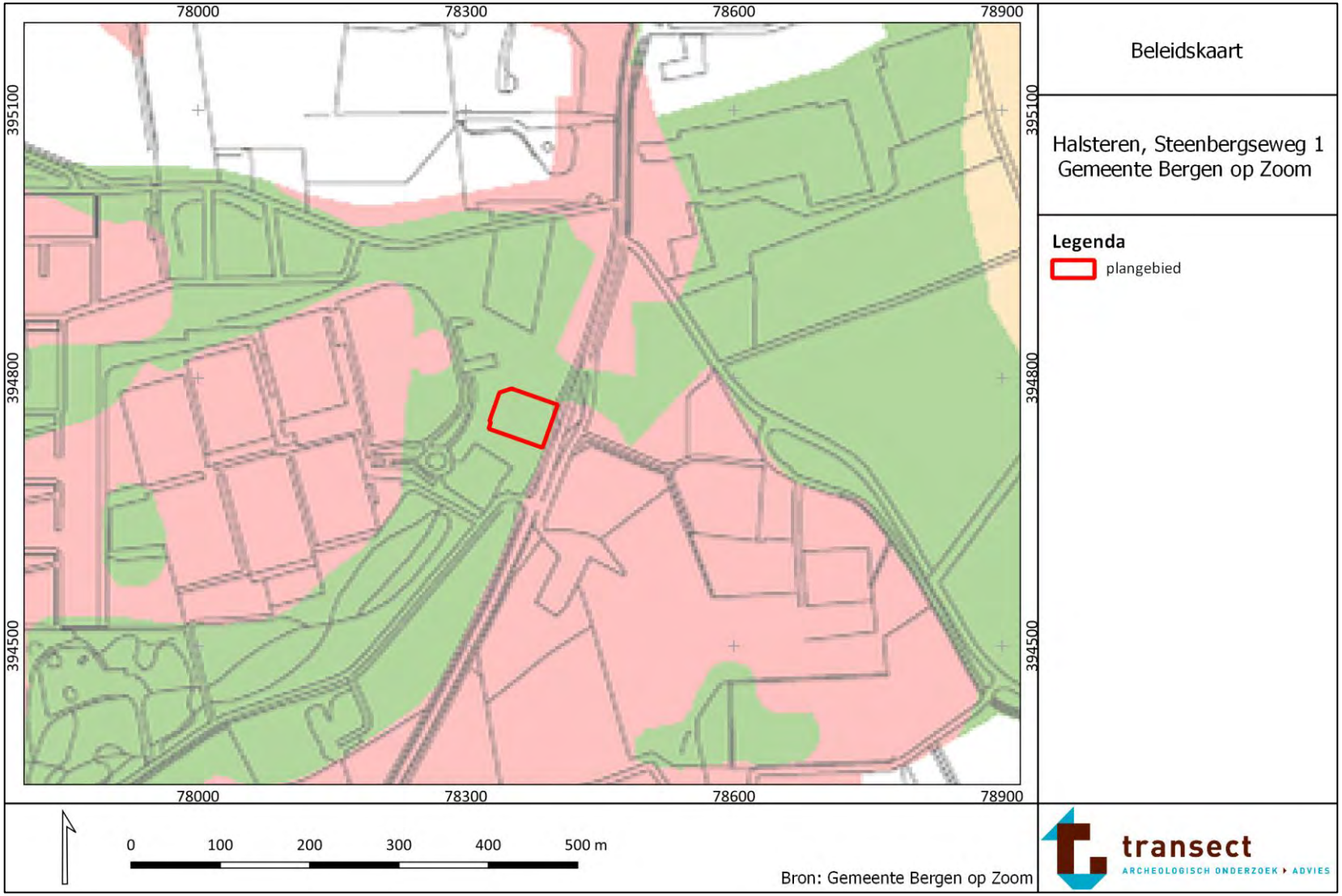
Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.

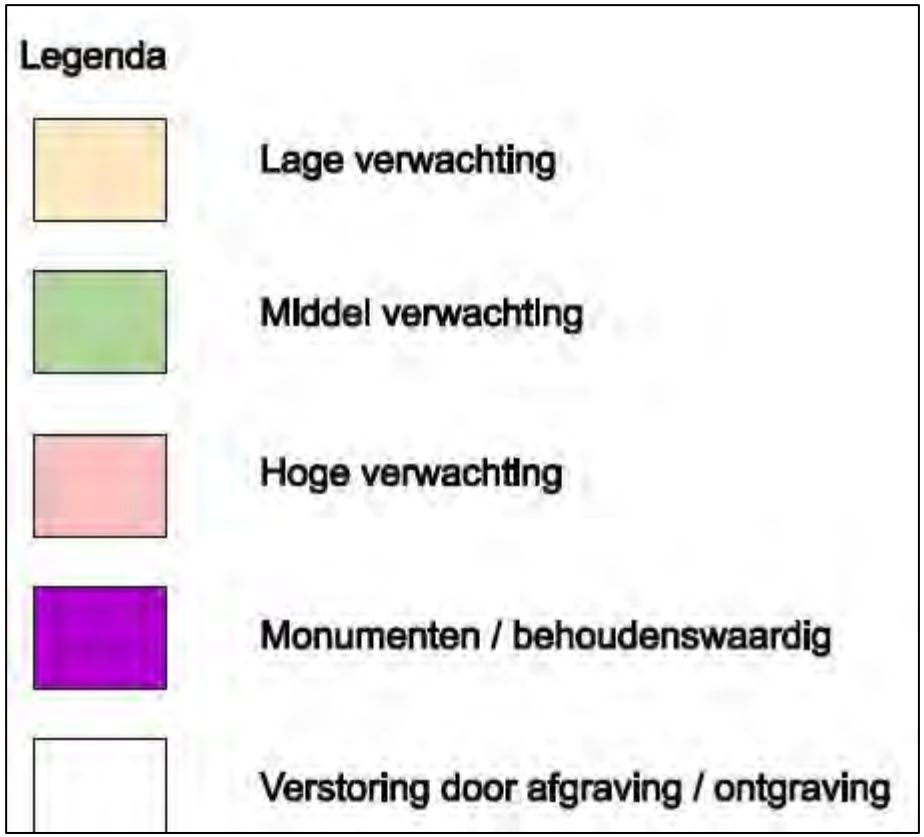
Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Bijlage 1: Plantekening

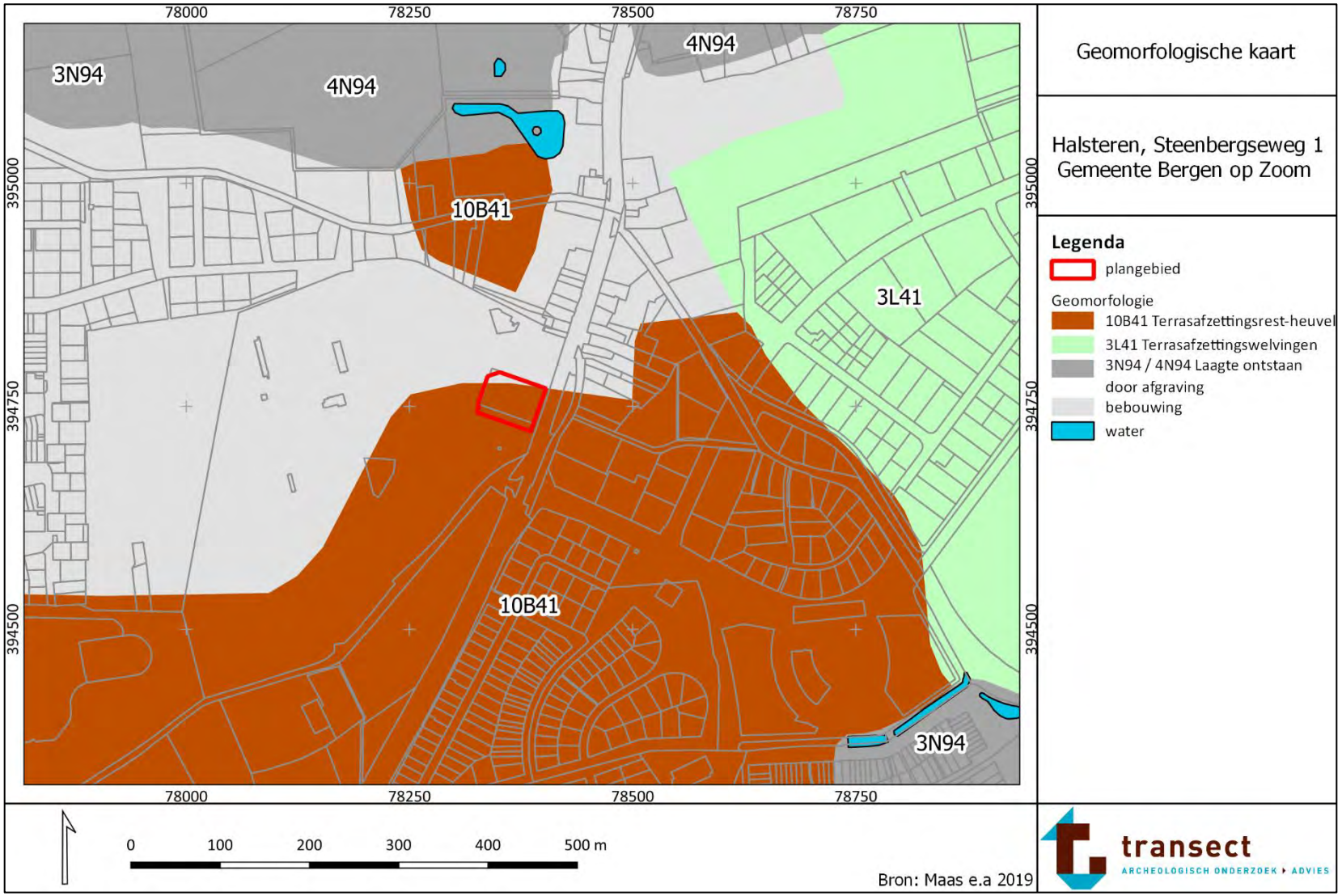


Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Bergen op Zoom

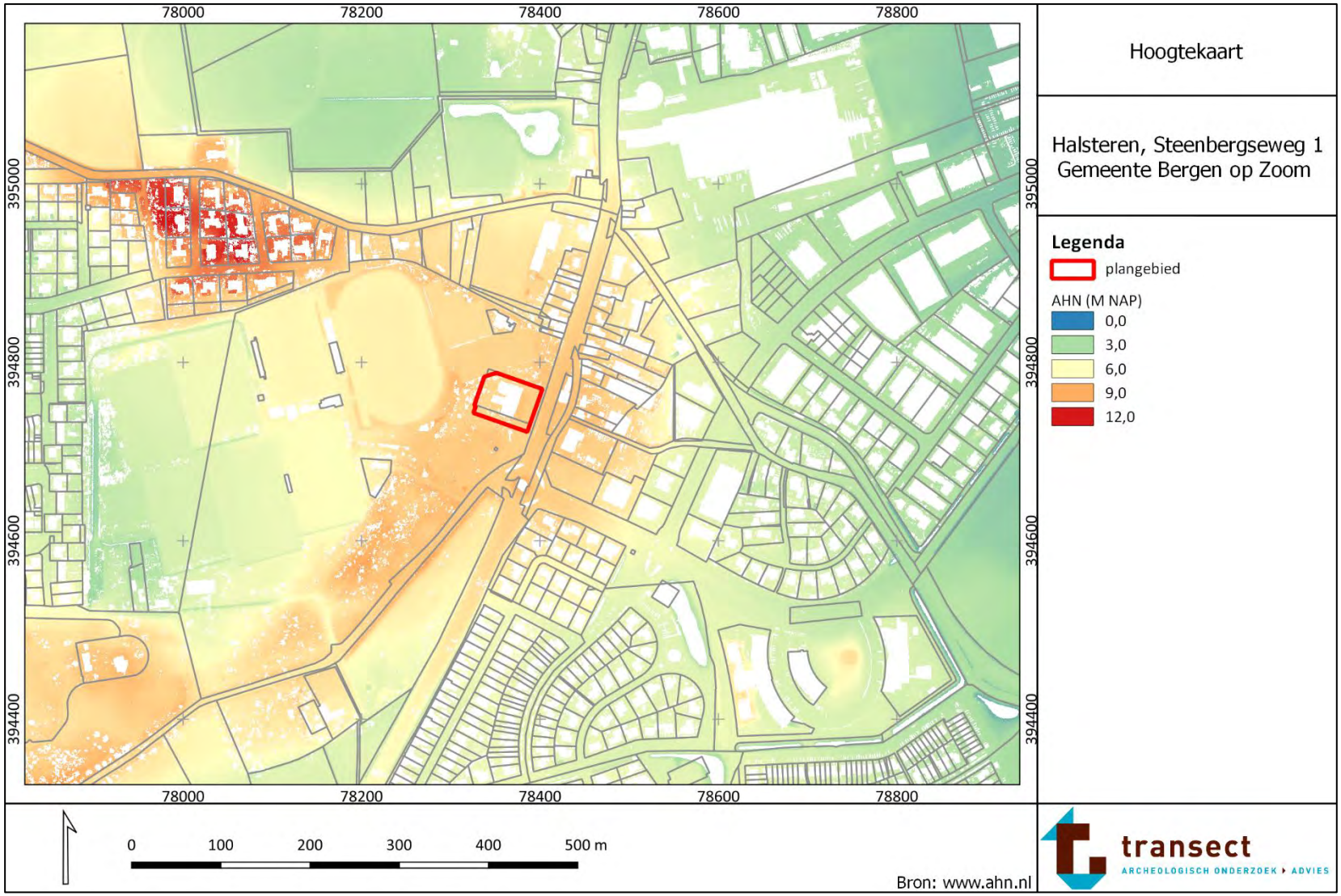


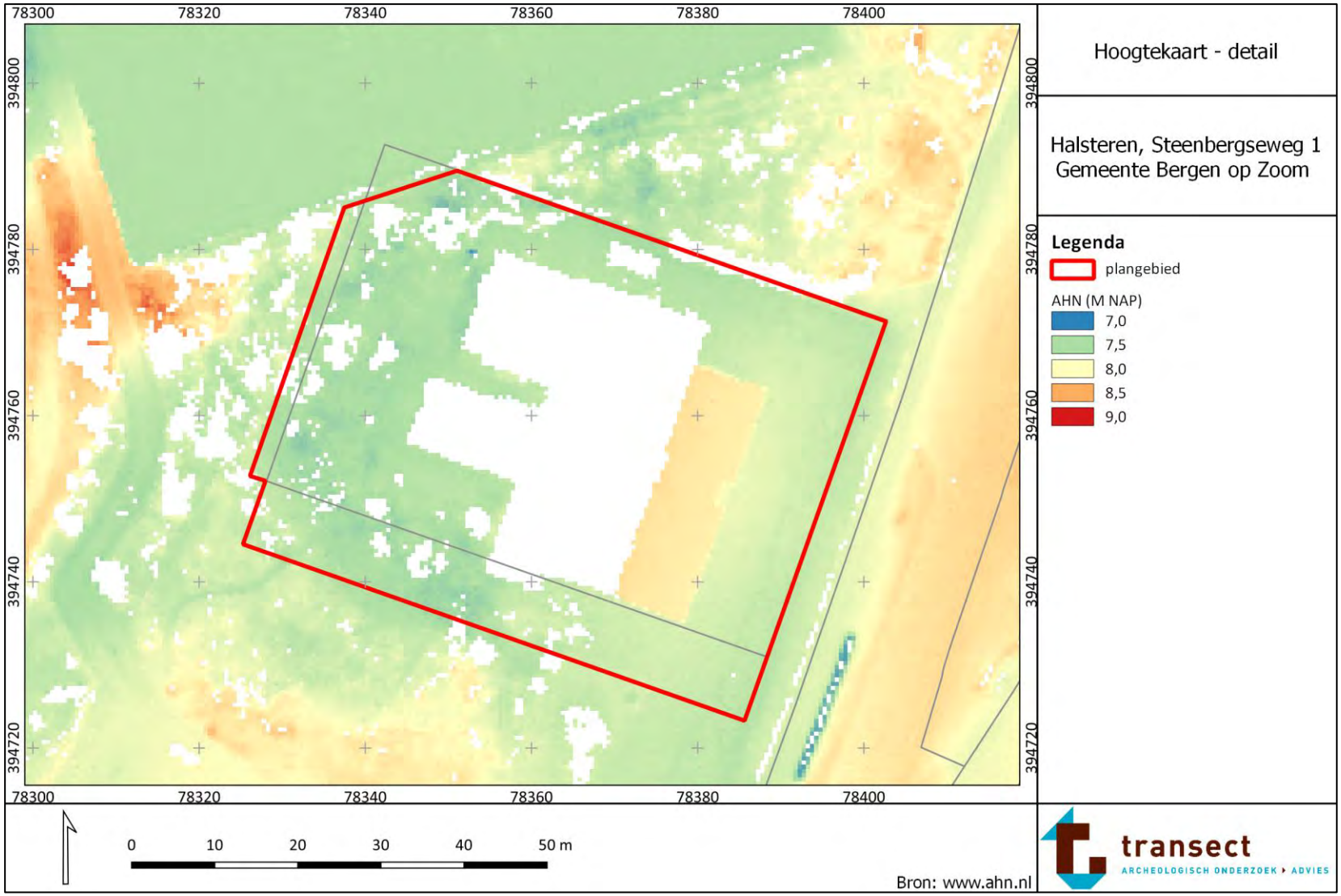

Legenda
Lage verwachting
Middel verwachting
Hoge verwachting
Monumenten / behoudenswaardig
Verstoring door afgraving / ontgraving

Bijlage 3: Geomorfologie

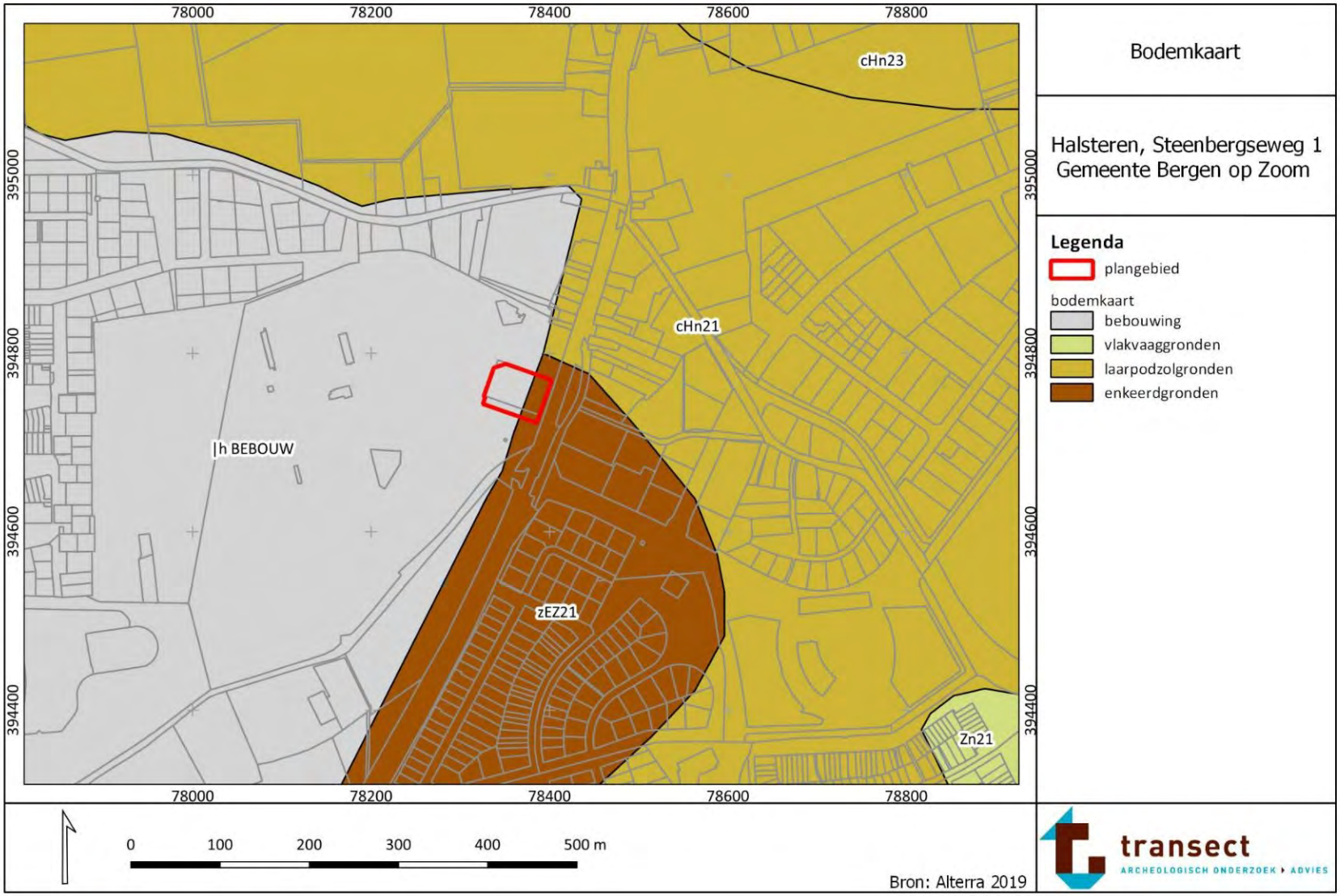


Bijlage 4: Hoogtekaart

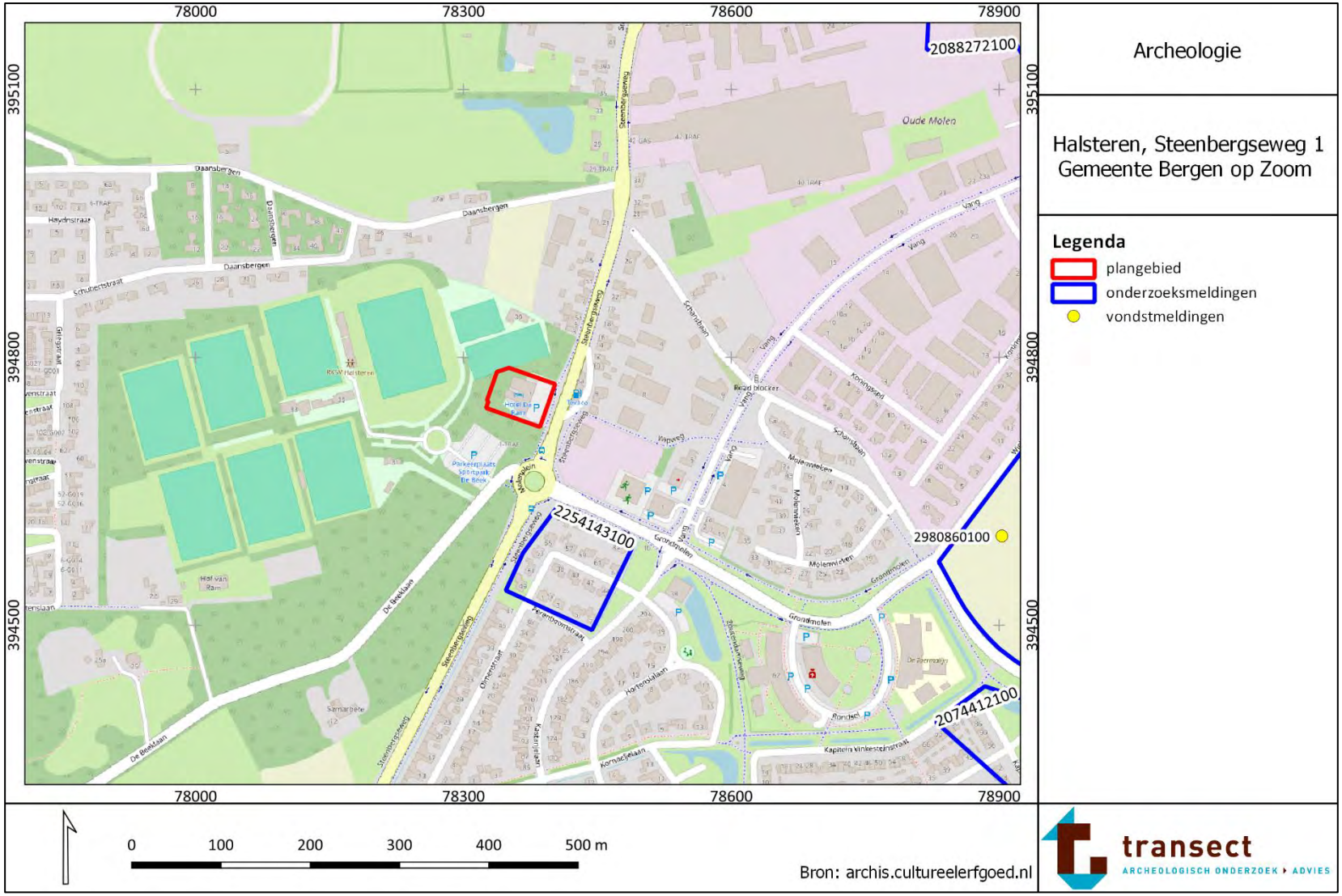



78300
78320
78340
78360
78380
78400
394800
394780
394760
394740
394720
Hoogtekaart - detail
Halsteren, Steenbergseweg 1
Gemeente Bergen op Zoom
Legenda
plangebied
AHN (M NAP)
7,0
7,5
8,0
8,5
9,0
0
10
20
30
40
50 m
Bron: www.ahn.nl
transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • ADVIES

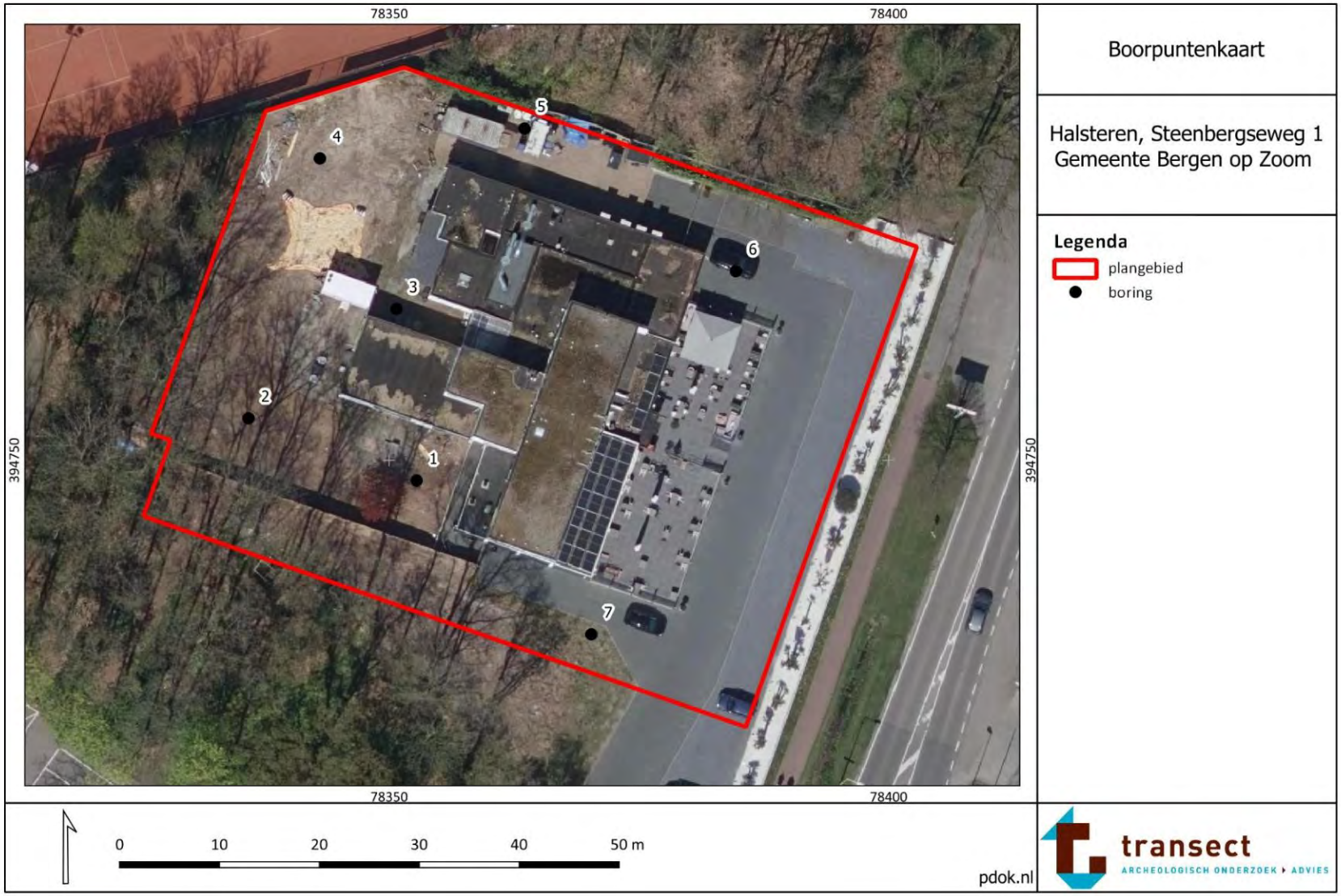
Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van de boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Boring 1 (0-100 cm -Mv)



Boring 2 (0-100 cm -Mv)



Boring 3 (0-100 cm -Mv)



Boring 4 (0-100 cm -Mv)



Boring 5 (0-110 cm -Mv)



Boring 7 (0-100 cm -Mv)

Bijlage 9: Boorbeschrijvingen

Legenda

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

Zand

Klei

Veen

Humeus (zwak, matig, sterk)

Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)

Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)

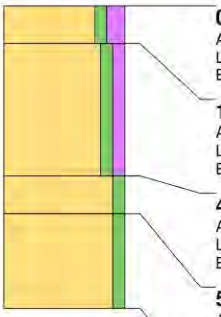
Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)

Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)

Sterkte van de bijmenging wordt bepaald door de breedte van de rechterrand

boring: 240245-1

datum: 25-4-2024, X: 78.353, Y: 394.748, hoogte: 7,61, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Bergen op Zoom, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 7,61 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, zwart, los (alleen zand en veen), zeer fijn, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

10 cm -Mv / 7,51 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, normaal (alleen zand en veen), zeer fijn, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

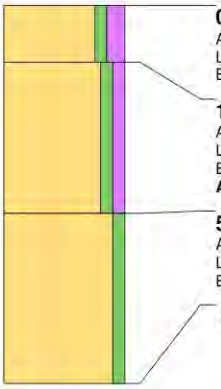
45 cm -Mv / 7,16 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geeloranje, normaal (alleen zand en veen), matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken

55 cm -Mv / 7,06 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geeloranje, normaal (alleen zand en veen), matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 80 cm -Mv / 6,81 m +NAP

boring: 240245-2

datum: 25-4-2024, X: 78.336, Y: 394.754, hoogte: 7,55, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Bergen op Zoom, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 7,55 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, zwart, normaal (alleen zand en veen), zeer fijn, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

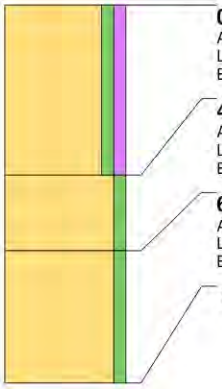
15 cm -Mv / 7,40 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, normaal (alleen zand en veen), zeer fijn, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkele spikkel houtskool

55 cm -Mv / 7,00 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, normaal (alleen zand en veen), matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 100 cm -Mv / 6,55 m +NAP

boring: 240245-3

datum: 25-4-2024, X: 78.351, Y: 394.765, hoogte: 7,56, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Bergen op Zoom, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 7,56 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, zwart, normaal (alleen zand en veen), matig fijn, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

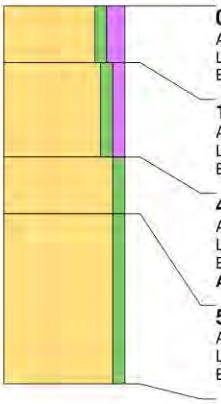
45 cm -Mv / 7,11 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, zandbrokken, normaal (alleen zand en veen), matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

65 cm -Mv / 6,91 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, normaal (alleen zand en veen), matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 100 cm -Mv / 6,56 m +NAP

boring: 240245-4

datum: 25-4-2024, X: 78.343, Y: 394.780, hoogte: 7,50, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Bergen op Zoom, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 7,50 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, zwart, los (alleen zand en veen), matig fijn, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

15 cm -Mv / 7,35 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, normaal (alleen zand en veen), zeer fijn, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

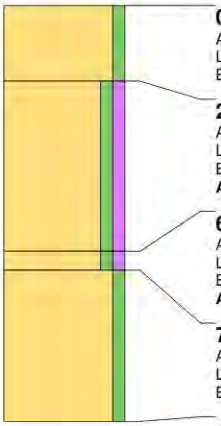
40 cm -Mv / 7,10 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, humusvlekken, normaal (alleen zand en veen), matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

55 cm -Mv / 6,95 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, normaal (alleen zand en veen), matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 100 cm -Mv / 6,50 m +NAP

boring: 240245-5

datum: 25-4-2024, X: 78.364, Y: 394.783, hoogte: 7,52, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Bergen op Zoom, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 7,52 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, normaal (alleen zand en veen), matig grof, schelpengruis, kalkarm
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

20 cm -Mv / 7,32 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, normaal (alleen zand en veen), matig fijn, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

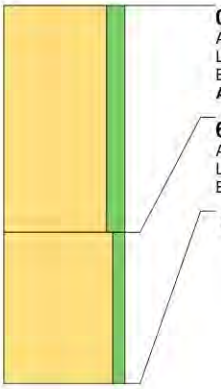
65 cm -Mv / 6,87 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, normaal (alleen zand en veen), matig fijn, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

70 cm -Mv / 6,82 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, normaal (alleen zand en veen), matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv / 6,42 m +NAP

boring: 240245-7

datum: 25-4-2024, X: 78.370, Y: 394.733, hoogte: 7,75, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Bergen op Zoom, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 7,75 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, donkergrijs, zandbrokken, normaal (alleen zand en veen), matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)

60 cm -Mv / 7,15 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, normaal (alleen zand en veen), matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 100 cm -Mv / 6,75 m +NAP

21-11-2024

QuickScan flora en fauna

Steenbergseweg 1, Halsteren

BNL advies

Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

Gebruiker
ECOLOOG BNL ADVIES

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Projectlocatie:	Steenbergseweg 1 4661 RJ Halsteren
Projectcode:	23216.QFF
Status:	Onder review
Datum Veldbezoek:	9-11-2023
Datum Rapportage:	21-7-2024
Revisiedatum:	21-11-2024
Auteur:	
Veldwerk:	
Collegiale toets:	

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

© copyright BNL advies 2024
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon: 2
1. Inleiding 5
2. Toelichting Omgevingswet 6
2.1 Gebiedsbescherming 6
2.2 Soortenbescherming 7
2.3 Bescherming van houtopstanden 7
3. Omschrijving plangebied 9
3.1 Algemeen 9
3.2 Voorgenomen ontwikkeling 10
3.2.1 Te slopen bebouwing 10
3.2.2 Beplantingen in directe omgeving 11
3.3 Buiten plangebied 12
3.4 Vooronderzoek 12
3.5 Analyse gebiedsbescherming 12
3.5.1 Natuurnetwerk Brabant (onderdeel van NNN) 13
3.6 Bescherming van houtopstanden 15
4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten 16
4.1 Algemeen 16
4.2 Soorten vogelrichtlijn 16
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 16
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) 18
4.2.3 Algemene broedvogels 19
4.2.4 Activiteiten binnen het broedseizoen 19
4.3 Soorten Habitatrichtlijn 19
4.3.1 Vleermuizen 19
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten 21
4.4 Nationaal beschermde soorten 22
4.4.1 Grondgebonden Zoogdieren 22
4.4.2 Amfibieën 24
4.4.3 Reptielen 24
4.4.4 Vissen 25
4.4.5 Ongewervelden 25
4.4.6 Vaatplanten 25
4.4.7 Specifieke Zorgplicht 25

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5. Conclusie 27
5.1 Conclusie QuickScan 27
5.2 Aanbeveling QuickScan 28
Bijlage 1. BeSi-rapportage Steenbergseweg 1, Halsteren 29
Bijlage 2: Waargenomen habitatrichtlijnsoorten binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF-QuickScanhulp 30
Bijlage 3. Vrijgestelde soorten per provincie 32

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

1. Inleiding

Aanleiding

Op verzoek van de initiatiefnemer is een QuickScan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Omgevingswet (aanvulling natuurwet). De ecologische QuickScan bestaat uit vooronderzoek betreffende de locatie, een veldonderzoek op locatie zelf en bijbehorende verslaglegging.
Het veldonderzoek werd uitgevoerd op 9 november 2023 door [redacted], ten tijde was de locatie: Steenbergseweg 1 te Halsteren. De temperatuur was gemiddeld 10°C. De windsnelheid was ongeveer 7 m/s. Er was 9mm neerslag. Er waren geen nabije bouwwerkzaamheden.
Het rapport heeft een nieuwe versie ontvangen ter dienst van de verandering in de omgevingswet (zie hoofdstuk 2).

Doel

Doel van deze QuickScan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van habitatsfuncties zoals foerageergebieden, routes, en tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling op de locatie: Steenbergseweg 1, gelegen ten noorden van de kern van het dorp Halsteren, aan de rand van een groene zone langs de Beeklaan.

Het gebouw zal in de gefaseerd gesloopt en herbouwd gaan worden. In en nabij de te slopen bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande activiteiten.

Door middel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De QuickScan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en -beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

2. Toelichting Omgevingswet

Sinds 1 januari 2024 is in de Omgevingswet de bescherming van dier- en plantensoorten en van habitattypen in Nederland geregeld. Voorheen was dit geregeld in de Wet natuurbescherming. Hierbij moet een splitsing gemaakt worden tussen flora- fauna-activiteiten (soortenbescherming) en Natura 2000-activiteiten (gebiedsbescherming). Daarnaast kent de Omgevingswet regels voor het vellen van houtopstanden.

Om een ontheffingsaanvraag in behandeling te nemen, dient het onderzoek aan goedgekeurde voorwaarden (o.a. ten aanzien van methode, intensiteit, periode, tijd tussen onderzoekmomenten) te voldoen. Enkel als het onderzoek volgens deze voorwaarden uitgevoerd is, kan volgens de wetgever een goed onderbouwde uitspraak gedaan worden over:

- de aanwezigheid van beschermde soorten;
- de functie van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor deze soorten;
- het belang van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor aanwezige beschermde soorten;
- de effecten van plannen op deze soorten;
- de keuze voor te nemen (mitigerende- en/of compenserende) maatregelen.

De voorwaarden waaraan onderzoek moet voldoen, staan beschreven in de kennisdocumenten die in opdracht van de wetgever door BIJ12 opgesteld zijn en de inventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoeken die niet volgens deze voorwaarden uitgevoerd zijn, kunnen volgens het bevoegd gezag geen basis en onderbouwing vormen van ontheffingsaanvragen en aanvragen zullen om die reden afgewezen worden. BNL advies werkt volgens bovengenoemde kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen.

2.1 Gebiedsbescherming

De Ow richt zich met de bescherming van natuurgebieden en hun bijzondere natuurwaarden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden.

Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen. Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten hebben op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, zijn vergunningplichtig of moeten de goedkeuring -een “bestuurlijk oordeel”- van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten en in andere gevallen is dit de minister van Economische Zaken). Zij oordelen dan of een vergunning nodig is. Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde habitattoets.

Uit de habitattoets kunnen drie mogelijkheden volgen:
• Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;
• Er is sprake van een nadelig effect in de vorm van verstoring, maar dit is niet significant en er is geen sprake van verslechtering van aangewezen habitats. Hieruit volgt dat een vergunningaanvraag niet aan de orde is. Wel is een bestuurlijk oordeel van het bevoegd gezag nodig;

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

• Er is sprake van een mogelijk significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van aangewezen habitats. In dit geval dient een passende beoordeling opgesteld te worden en is een vergunning nodig;

Een 'passende beoordeling' is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald. Indien uit de passende beoordeling volgt dat er significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten de plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;
1. Zijn er Alternatieven?
2. Is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Wanneer er een alternatief bestaat voor de voorgenomen plannen dat niet tot significant nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen leidt, moet dit alternatief gekozen worden. De ecologische belangen hebben in dit geval voorrang op economische belangen. Wanneer er geen alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en/of er voldoende compenserende maatregelen getroffen worden, kan een vergunning voor de voorgenomen plannen verleend worden.

2.2 Soortenbescherming

De Ow onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als "andere soorten"). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 bal). Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

2.3 Bescherming van houtopstanden

In de Omgevingswet, artikel 4.35 (rijksregels houtopstanden) is de instandhouding van het bosareaal geregeld. Bij houtopstanden groter dan 10 are of rijen van 20 bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

Er is lokale regelgeving van toepassing. In de Houtopstandverordering Bergen op Zoom 2011, artikel 1a, is een houtopstand gedefinieerd als: *een houtachtig, opgaand en overblijvend gewas, zowel vitaal als afgestorven, met een dwarsdoorsnede van de stam van minimaal 30 centimeter op 130 centimeter boven het maaiveld. In geval van meerstammigheid geldt de dwarsdoorsnede van de dikste stam. Als sprake is van een houtopstand van meer dan één houtopstand, zoals omschreven onder b geldt dit criterium van een stamdiameter van minimaal 30 cm niet.*
Hiervan is in ieder geval sprake bij houtopstandvormers, hakhout, een houtwal, een singel, een grotere (lint)begroeiing van heesters en struiken, een beplanting van bosplantsoen, een struweel of een haag.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Eveneens is vellen gedefinieerd in artikel 1b als: *kappen, afzagen, rooien, met inbegrip van verplanten, alsmede het verrichten van handelingen, zowel boven- als ondergronds, waarvan men weet of behoort te weten dat die de dood of ernstige beschadiging of ontsiering van de houtopstand ten gevolge kunnen hebben dan wel de natuurlijke vorm van de houtopstand kunnen aantasten.*

Ten slotte is bescherming van houtopstanden beschreven in Houtopstandverordering Bergen op Zoom 2011, artikel 2.1: *Het bevoegd gezag houdt een lijst bij van monumentale houtopstanden, waarvoor in geval van vellen een omgevingsvergunning is vereist.*

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

Beschermingsregime soorten Artikel 11.38 Bal Vogelrichtlijn	**Beschermingsregime soorten Artikel 11.46 Bal Habitatrichtlijn**	**Beschermingsregime soorten Artikel 11.55 Bal Andere soorten**
Lid 1a: Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen	Lid 1a: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Lid 1: Onverminderd artikel 5.1 Ow, tweede lid, aanhef en onder g, is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet: a: opzettelijk te doden of te vangen; b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Lid 1b: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Lid 1b: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.	
Lid 1c: Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.	Lid 1c: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Lid 2: De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.
Lid 1d: Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.	Lid 1d: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.	
Lid 3: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Lid 3: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied is noordelijk gelegen van de kern van het dorp Halsteren (zie afbeelding 1). Op de locatie is een hotel/restaurant aanwezig, welke gefaseerd gesloopt en herbouwd gaat worden. Het overige deel van de kavel fungeert als grasveld en parkeerboerderij. Aan de noord-, oost- en zuidzijde van het plangebied zijn een haag en rij bomen aanwezig. Aan de overzijde van de weg ten oosten van het kavel bevinden zich diverse bedrijfsactiviteiten.



Afbeelding 1: Globale ligging van het plangebied, aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl.

Het plangebied en de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. De locatie bevind zich op perceel 8281, waarbij ook op de aanliggende percelen 8282 en 8243 gewerkt zal worden. Het perceel heeft een oppervlakte van 2.713 m^2 en een omtrek van 209m (bron: kadastralekaart.com). De drie percelen bevinden zich binnenin perceel 9140, welke de parkeerplaats, een tennisvereniging en NNB bosgebied bevat. In de directe omgeving (hier: tot 100 meter buiten het plangebied) is volwassen beplanting van diverse soorten bomen, heesters en kruidachtige begroeiing aanwezig. Tijdens het veldbezoek is een QuickScan uitgevoerd op de projectlocatie en directe omgeving en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen.

Na de gefaseerde sloop van de bestaande bebouwing zal het herbouwd worden in gewijzigde vorm met een bouwhoogte van 18,8 meter (exclusief zonnepanelen en een technische ruimte). Op de eerste verdieping zal een parkeergarage, zeven hotelkamers, horeca, lobby en functie ondersteunende ruimten worden gerealiseerd. Op de 1^e tot en met 4^e verdieping worden hotelkamers gerealiseerd. Op de 5^e verdieping worden twee bedrijfswoningen gerealiseerd.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68



Afbeelding 2: De kavels welke bezocht en onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna, binnen de rode lijnen. Bron: Kadviewer

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Op de locatie is een hotel/restaurant aanwezig, welke gefaseerd gesloopt en herbouwd gaat worden, gewijzigd in massa en vorm. Het gebouw zal in de hoogte uitgebreid gaan worden. In- en nabij de te slopen bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

3.2.1 Te slopen bebouwing

De te slopen bebouwing en omgeving zijn afgebeeld in afbeelding 3 t/m 8. In de te slopen bebouwingen kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen, zoals steenmarters, uilen, huismussen en vleermuizen. Maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen de bebouwing gebruiken om zich voort te planten of als schuilplaats.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68



Afbeelding 3 t/m 8: Bestaande te slopen bebouwingen. Bron: BNL advies.

3.2.2 Beplantingen in directe omgeving

Aangrenzend aan het plangebied en verspreid over de kavels en kavelgrenzen zijn beplantingen aanwezig in de vorm van: landschapsbomen, hagen, heesterbeplanting en diverse kruidachtige begroeiing.
Tijdens de rondgang dient het plangebied goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/ spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen. Er wordt gekeken of burchten (dassen en bevers) en andere mogelijke verblijfslocaties van marters aanwezig zijn onder de begroeiing. Ook wordt beoordeeld of beschermde soorten vaatplanten aanwezig zijn, of dat het gebied

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

potentieel geschikt is voor beschermde soorten vaatplanten. Beoordeeld moet worden of de geplande evenementen een mogelijk negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna. Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die er (mogelijk) voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.

3.3 Buiten plangebied

Buiten het plangebied zijn enkele noemenswaardige kenmerken aanwezig. Ten noorden en westen van het plangebied zijn tennisbanen en voetbalvelden gelegen en ten zuiden van het plangebied zijn parkeerplaatsen aanwezig. Rondom het plangebied zijn volwassen beplantingen aanwezig in de vorm van bomen en heesters.

Ongeveer 100m ten noorden van het plangebied is een agrarisch perceel aanwezig. Verder noord- en zuidoostelijk (250-300 m1) zijn water partijen aanwezig. Direct ten oosten van het plangebied is het bedrijventerrein (Nummers 3275-4000) aanwezig. Verder oostelijk zijn agrarische percelen aanwezig. Direct zuid-zuid-oost is de woonwijk De Schans. Ongeveer 100m ten zuiden van het plangebied is een NNB bosgebied aanwezig. Verder zuidelijk is het dorpscentrum Halsteren aanwezig. Minder dan 100m ten westen van het plangebied is de Halsteren Tennis Vereniging aanwezig. Ongeveer 5km zuid-zuid-westelijk van het plangebied is het Zoommeer, welke uiteindelijk overgaat in de Oosterschelde.

3.4 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is een bureauonderzoek gedaan om te zien welke soorten te verwachten zijn binnen en nabij het plangebied. Hiervoor is beroep gedaan op de Beschermde Soorten Indicator (BeSI) van BIJ12. De BeSI rapport is toegevoegd als bijlage 1. Tevens is de NDFF - QuickScanhulp geraadpleegd voor de drie beschermingsregimes. De NDFF rapport is toegevoegd als bijlage 2.
Er wordt gekeken naar vogels, vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, libellen, dagvlinders en vaatplanten. In de directe omgeving (0-5 km) komen diverse beschermde soorten flora en fauna voor. Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of deze beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Het gebied is geïnventariseerd op mogelijke habitatfuncties voor beschermde soorten, zoals: verblijfplaatsen; foerageergebieden; routes; voortplantings-, en nestlocaties.

3.5 Analyse gebiedsbescherming

Door de aard van de grondgebonden activiteiten (diverse activiteiten op de bestaande kavel en de afstand en inrichting van het tussenliggende gebied), is het optreden van externe storingsfactoren door de grondgebonden activiteiten, op het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebieden in de gebruiksfase uit te sluiten.
Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied genaamd 'Zoommeer', ligt op een afstand van circa 4,4 kilometer zuidwestelijk van het plangebied. In additie het Natura 2000 gebied genaamd 'Brabantse Wal' ligt op een afstand van circa 4,9 km zuid-oostelijk van het plangebied (zie afbeelding 11). Gebaseerd op de afstand kunnen eventuele nadelige effecten op een Natura 2000 gebied in de aanlegfase in de vorm van trillingen, geluid en optische verstoring uitgesloten worden. Nadelige effecten als gevolg van stikstofdepositie hebben een Aerius-berekening nodig voordat deze uitgesloten kan worden.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68



Afbeelding 9: het plangebied is op circa 4,4 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied, genaamd 'Zoommeer', en circa 4,9 kilometer afstand van het Natura 2000 gebied 'Brabantse Wal'. Bron: Natura2000.

3.5.1 Natuurnetwerk Brabant (onderdeel van NNN)

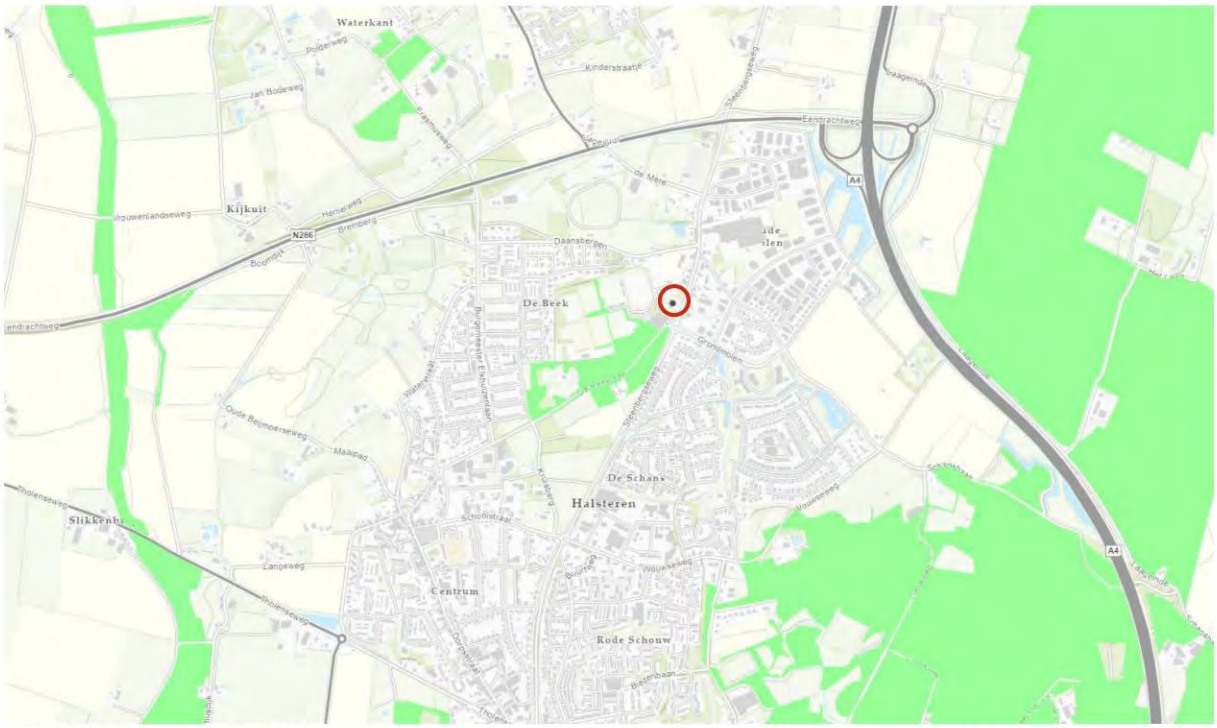
Het Natuurnetwerk Nederland is op provinciaal niveau uitgewerkt tot het provinciale natuurnetwerk met kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden, beheergebieden en robuuste ecologische verbindingszones. De wettelijke bescherming (Wro) van het NNN is geregeld via het bestemmingsplan. Het NNB (Natuurnetwerk Brabant) is provinciaal vastgelegd.

Ongeveer 90% van het Natuurnetwerk Brabant wordt gevormd door bestaande natuurgebieden zoals bijvoorbeeld de Biesbosch en de Maashorst. Maar het netwerk is nog niet compleet. Er ontbreken gebieden en verbindingen die belangrijk zijn voor dieren en planten. Vanwege klimaatverandering veranderen hun leefomstandigheden en wordt dat nog urgenter. Soorten moeten zich kunnen verplaatsen om genoeg voedsel te vinden en zich voort te planten en zich te verspreiden.

De afweging voor ingrepen in het NNN gaat volgens het 'nee, tenzij-principe'. Ingrepen met een negatieve invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden mogen niet plaatsvinden, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang en indien er geen alternatieven zijn.

Het plangebied is gelegen dichtbij het Provinciaal deel van de NNB. Het dichtstbijzijnde NBB-gebied grenst aan de parkeerplaats die verbonden is met het perceel. Activiteiten en bijbehorende werkzaamheden bestaan niet uit vormverandering / herinrichting van percelen, het verwijderen van beplantingen of kappen van bomen, hierdoor worden nadelige effecten op het Provinciaal deel van de NNB niet verwacht.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68



Afbeelding 10: het plangebied ten opzichte van het Provinciaal deel van de NNB. Bron: Natura2000.



Afbeelding 11: Begrenzing NNB provinciaal deel. Bron: Kaartbank Noord-Brabant.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3.6 Bescherming van houtopstanden

Er zijn houtopstanden aanwezig op perceel 8343, deze zullen niet gekapt of beschadigd worden volgens de geplande werkzaamheden. Hierdoor is er geen meldplicht, herplantplicht of mogelijke oplegging van een kapverbod aan de orde onder de rijksregels.

In de gemeente Bergen op Zoom is het verboden zonder omgevingsvergunning van het bevoegd gezag een monumentale houtopstand te vellen. Er zijn geen houtopstanden aanwezig op het plangebied die op de monumentale houtopstanden van Bergen op Zoom zijn benoemd (Bron: Houtopstandverordening Bergen op Zoom 2011).

Om verder te voorkomen dat er sprake kan zijn van velling of schade, is het raadzaam hierover advies in te winnen door een ter zake deskundige. Om de geldigheid hiervan te garanderen is het verstandig om dit volgens een gestandaardiseerde methode te doen, zoals een Boom Effect Analyse (BEA).

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

Het plangebied en de directe omgeving zijn visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten / habitatsfuncties daarvan. Waar tijdens de QuickScan vooral op gelet / naar gezocht is zijn de volgende soorten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het plangebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in de bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding
- Beschermde plantsoorten op de kavels
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van zoogdieren
- Overige beschermde soorten flora en fauna op de kavel
- Overige habitatsfuncties

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Volgens het vooronderzoek is het plangebied en de directe omgeving mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen (zie bijlage 2).

4.2.1.1 Huismus

Voor de huismus zijn geen vaste rust-, en/of verblijfplaatsen gevonden in de te slopen en verbouwen bebouwing. Tijdens het onderzoek zijn geen nesten of anderzijds (mogelijke) verblijfplaatsen van huismussen aangetroffen (geen ruimten tussen daken, wanden, balken, etc. waar huismussen kunnen nestelen (zie afbeelding 11 t/m 14).





Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68



Afbeelding 11 t/m 14: Bestaande bebouwing is niet geschikt als vaste rust- of verblijfplaats voor huismussen.. Bron: BNL advies. Datum: 09-11-2023

Op het dak zijn zonnepanelen aanwezig, echter deze zijn te ruim en onbeschut om als geschikt habitat te dienen. De zonnepanelen liggen op een horizontaal dak, waardoor de huismus niet gaat nestelen aangezien bij regenval de nesten verloren zouden gaan (zie afbeelding 15).

Ook waren er tijdens het veldbezoek geen huismussen hoor- of zichtbaar aanwezig in- en nabij bebouwingen of overige delen van de kavel. Nader onderzoek naar de huismus in de te slopen bebouwingen wordt dan ook niet nodig geacht.



Afbeelding 15: Zonnepanelen op een horizontaal (onderwater staand) dak, geen huismusnesten aanwezig en gezien ligging niet te verwachten . Bron: BNL advies. Datum: 09-11-2023

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

4.2.1.2 Gierzwaluw

Voor gierzwaluwen is het plangebied zelf mogelijk geschikt. Echter, mogelijke nestlocaties van de gierzwaluw zijn in het te slopen bebouwing niet aangetroffen, nader onderzoek naar de gierzwaluw in de te slopen bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht.

4.2.1.3 Uilen

De aanwezigheid van verblijfplaatsen voor de steenuil en kerkuil kan redelijkerwijs worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte invliegopeningen naar afgesloten donkere zolders van de te slopen bebouwing. Ook ontbreken er voor de steenuil geschikte broedholen in oude bomen in de directe omgeving.

De locatie is verder niet geschikt als voortplantings- en verblijfplaats, er zijn ook geen braakballen of prooiresten aangetroffen welke er op kunnen wijzen dan er uilen actief zijn binnen het gebied.

4.2.1.4 Jaarrond beschermde nesten in bomen

In de omgeving (binnen 75 m1) van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (mogelijke) jaarrond beschermde nesten- of sporen van boom bewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, en wespendief worden uitgesloten van aanwezigheid, nader onderzoek naar deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

Ook voor soorten als de boomvalk en ransuil, zijn geen mogelijke nestlocaties of habitatsfuncties aangetroffen. Deze soorten gebruiken vaak oude kraaien- en eksternesten om te nestelen, dergelijke potentiële nestlocaties zijn in de directe omgeving (binnen 75 m1) van het plangebied niet aangetroffen.

Binnen het plangebied en de directe omgeving zijn geen nesten aangetroffen van vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals de huismus, kerk- en steenuil en gierzwaluw.
Jaarrond beschermde nesten in bomen zijn binnen- en nabij het plangebied (binnen 75 m1) niet aangetroffen.

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor vogels met niet- jaarrond beschermde nesten in bebouwingen en nestkasten aan bebouwingen, waaronder de spreeuw, zwarte roodstaart, koolmees en pimpelmees.
Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (zie 4.2.4.). Ook wanneer buiten het broedseizoen (broedseizoen: globaal van begin februari t/m september) gewerkt wordt, geldt tijdens de werkzaamheden de zorgplicht.

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene broedvogels. De te slopen bebouwingen en te verwijderen beplantingen zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.
Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (broedseizoen: globaal van begin februari t/m september) gewerkt wordt. Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden de zorgplicht.

4.2.4 Activiteiten binnen het broedseizoen

Activiteiten binnen het broedseizoen zijn enkel mogelijk indien er geen bezette nesten van beschermde vogels worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten en andere habitatsfuncties uit te voeren (Let op dat het genoemde broedseizoen een generalisatie is die kan afwijken afhankelijk van de soort en locatie). Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel dient te allen tijde een ecoloog ingeschakeld te worden.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor beschermde broedvogels niet noodzakelijk.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

Het plangebied is gezien het bureauonderzoek potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouw- en boombewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de gewone- en ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) komt naar voren dat deze vleermuissoorten eerder gezien zijn in de directe omgeving van het plangebied.

De te slopen bebouwingen
In de te slopen en verbouwen bebouwing zijn geen (mogelijke) vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Er zijn geen open stootvoegen, scheuren, openstaande gevelbekleding, openingen bij daktrimmen, openingen bij boeiboorden, openingen bij overstekken of andere openingen in het pand aanwezig (zie afb. 16 t/m 23), welke mogelijk toegang bieden tot verblijfplaatsen van vleermuizen.
Zonnepanelen zijn wel aanwezig, echter deze zijn te ruim en onbeschut om als geschikt habitat te dienen en zijn gesitueerd op een horizontaal dak.

Aan de gevel is een gespannen reclamedoek aanwezig in een frame welke op afstand van de muur gemonteerd is. Dit doek is volledig los van de gevel met en ruimte van 5+ cm1. Hierdoor is het lichtinval en weersinvloeden (wind, tocht en regen) dermate groot dat deze locatie niet geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen.

Nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen binnen het plangebied wordt dan ook niet nodig geacht.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68



Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68



Afbeelding 16 t/m 23: Bestaande bebouwing is niet geschikt als vaste rust- of verblijfplaats voor vleermuizen. Bron: BNL advies. Datum: 09-11-2023

Beplantingen
In de aangrenzende bomen zijn geen geschikte openingen/ holen/ spleten en scheuren aangetroffen, wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk had gemaakt. Nader Onderzoek naar vleermuizen in aangrenzende beplantingen wordt dan ook niet nodig geacht.
Wel is het belangrijk dat activiteiten geen negatief effect hebben op potentieel naburige vleermuizen. Belangrijk is om tijdens de activiteiten de eventuele (werk)verlichting af te wenden van bestaande structuren, zoals watergangen, bebouwingen en groenstructuren (beplantingen en boomlanen). Dit om negatieve effecten op vleermuizen en hun vliegroutes, foerageer- en verblijfplaatsen te voorkomen.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor vleermuizen niet noodzakelijk.

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

Het plangebied is ongeschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn (zie bijlage 2). Gezien de geplande werkzaamheden en de afwezigheid van geschikt habitat is nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten niet nodig.

Soorten 0-1 kilometer
Binnen het plangebied is geen geschikt habitat, aangetroffen welke het plangebied voor soorten als de Rugstreeppad geschikt maakt. Nader onderzoek m.b.t. mogelijke negatieve effecten op deze soort wordt niet nodig geacht. Echter, als er tijdens de werkzaamheden poelen ontstaan in recent gegraven grond, kan dit de Rugstreeppad aantrekken. Het baat hier rekening mee te houden.

Soorten 1-5 kilometer
Op december 2023 was een wolf in de regio geobserveerd toen deze Zeeland verliet. De projectlocatie kent geen echter geschikte verblijfplaats of prooidieren wat de wolf zou kunnen aantrekken, en deze was waarschijnlijk op doorreis.

De bever is niet in de directe omgeving geobserveerd, en de projectlocatie bezit geen grote bomen of waterconnectie dat het geschikt zou maken als habitat. Het is onwaarschijnlijk dat een bever gebruik zal maken van de locatie.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Binnen het plangebied is geen geschikt habitat, of waardplanten aangetroffen welke voor soorten als de Drijvende waterweegbree, Poelkikker of Teunisbloempijlstaart geschikt maakt. Nader onderzoek m.b.t. mogelijke negatieve effecten op deze soorten wordt niet nodig geacht. Echter, als er tijdens de werkzaamheden significante vertraging optreed, kan de pioneersoort Teunisbloem in het plangebied gaan groeien, wat potentieel de Teunisbloempijlstaart zou kunnen aantrekken. Bij zulke vertraging baat het hier rekening mee te houden.

Tabel 3: Afgeleide van Bijlage 2 met alleen niet-vliermuis habitatrichtlijn soorten vermeld.

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Teunisbloempijlstaart	Nachtvlinders	wnb-hrl	1 - 5 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor overige habitatrichtlijnsoorten niet noodzakelijk.

4.4 Nationaal beschermde soorten

4.4.1 Grondgebonden Zoogdieren

Gebaseerd op het vooronderzoek is het plangebied en aangrenzende omgeving mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt zoals de das, steenmarter, wezel, hermelijn, bunzing en eekhoorn (zie bijlage 2).

4.4.1.1 Das

Binnen het projectgebied zijn geen burchten, latrines of andere sporen van dassen aangetroffen wat maakt dat nader onderzoek naar dassen niet nodig geacht wordt.

4.4.1.2 Steenmarter

Sporen van de steenmarter in de vorm van uitwerpselen en prooidieren zijn in de bebouwing binnen het plangebied en op de kavels niet aangetroffen. Aangezien de geplande ontwikkeling geen negatief effect op deze soort met zich mee kan brangen, wordt nader onderzoek naar de steenmarter dan ook niet nodig geacht.

4.4.1.3 Wezel, hermelijn en bunzing

Direct aangrenzend aan de te slopen en verbouwen bebouwing zijn geen mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen kleine marters aangetroffen. Er zijn geen beplantingsvakken, steen- en takkenhopen aanwezig, welke kunnen fungeren als vaste rust- voortplantings- en verblijfplaats (zie afbeelding 24 t/m 27). Ook is er geen water in de buurt (binnen 250 m1) aanwezig. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van wezel, hermelijn en bunzing en daarmee mogelijk negatieve effecten, wordt dan ook niet nodig geacht.

In het aangrenzende bosgebied/ aangrenzende houtopstanden zijn mogelijk wel geschikte structuren aanwezig. Belangrijk is om deze te respecteren en niet aan te tasten. Dit betreffen ook de aangrenzende plantvakken binnen het plangebied.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Wanneer werkzaamheden zich uitbreiden in de richting van de beplantingsvlakken, waar mogelijk marters aanwezig zijn, dan dient voorafgaand aan de ontwikkeling een inschatting gemaakt te worden of negatieve effecten kunnen ontstaan waarvoor mogelijk een vergunning flora en fauna-activiteit verplicht is.



Afbeelding 24 t/m 27: Bestaande bebouwing is niet geschikt als vaste rust- of verblijfplaats voor vleermuizen. Bron: BNL advies. Datum: 09-11-2023

4.4.1.4 Eekhoorn

Er zijn in het geboomte binnen het plangebied geen sporen van vaste rust-, verblijf- of nestplaatsen van eekhoorns aangetroffen. Nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

4.4.1.5 Overige soorten

Voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen geldt een provinciale vrijstelling.

4.4.1.6 Effecten en omgevingsvergunning

De geplande werkzaamheden hebben geen invloed op het habitat van beschermde grondgebonden zoogdieren. Voor de provinciaal vrijgestelde soorten dient gewerkt te worden volgens de zorgplicht.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor grondgebonden zoogdieren niet noodzakelijk.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Tabel 4: Afgeleide van Bijlage 2 met alleen niet-zoogdieren nationaal beschermde soorten ('andere soorten') vermeld.

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Gewone / Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Groene kikker (Onb.)	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Grote vos	Dagvlinders	wnb-andere	0 - 1 km
Grote weerschijnvlinder	Dagvlinders	wnb-andere	0 - 1 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Bokkenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Brave hendrik	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Dreps	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Grote modderkruiper	Vissen	wnb-andere	1 - 5 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere	1 - 5 km
Meerkikker	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Muurbloem	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km

4.4.2 Amfibieën

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën door de afwezigheid van een geschikt habitat. Direct aangrenzend aan de bebouwing, binnen de invloedsferen van de geplande ontwikkeling, zijn geen mogelijke verblijfplaatsen aangetroffen. Het betreffen braakliggende gronden zonder beschutting en houtige begroeiingen (enkel gazon, verhardingen en halfverhardingen), waar o.a. soorten als de alpenwatersalamander, meerkikker, vinpootsalamander, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander graag gebruik van maken, ook als winterverblijf. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor amfibieën niet noodzakelijk.

4.4.3 Reptielen

Er zijn meldingen bekend van beschermde reptielen in de directe omgeving van het plangebied bij de NDFF, waaronder de levendbarende hagedis en hazelworm. Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde reptielen aangetroffen.

Het plangebied is ongeschikt voor reptielen door de afwezigheid van geschikte habitatfuncties. Het is onwaarschijnlijk dat reptielen een binding hebben met het gebied door de afwezigheid van houtige gewassen en landschapstypen zoals heide en pioniervegetaties. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor reptielen niet noodzakelijk.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

4.4.4 Vissen

Er zijn geen meldingen bekend van beschermde vissen in de directe omgeving van het plangebied bij de NDFF. Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde vissen aangetroffen.

Het plangebied is ongeschikt voor vissen door de afwezigheid van geschikte habitatfuncties. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor vissen niet noodzakelijk.

4.4.5 Ongewervelden

Er zijn meldingen bekend van beschermde ongewervelden (dagvlinders, libellen, kevers, kreeftachtigen en weekdieren) in de directe omgeving van het plangebied bij de NDFF. Te denken valt aan de grote vos, oranje zandoogje en gewone weerschijnvlinder. Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde ongewervelden of waardplanten (wilg, iep en specifieke grassoorten) van beschermde soorten aangetroffen. Waardplanten en potentiële overwinteringsplaatsen (holle bomen en een strooisel laag) bevinden zich wel buiten het plangebied, maar aangezien deze behouden blijven en er geen essentiële structuren zich bevinden binnen het plangebied, welke verwijderd worden, wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

Het plangebied is ongeschikt voor ongewervelden door de afwezigheid van geschikte habitatfuncties, doordat het omliggende gebied rondom de slopen en verbouwen bebouwing met grote regelmaat gemaaid wordt. Andere soorten dan gras, welke niet in bloei komt, komen binnen het plangebied niet voor. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor ongewervelden niet noodzakelijk.

4.4.6 Vaatplanten

Er zijn meldingen bekend van beschermde vaatplanten in de directe omgeving van het plangebied bij de NDFF. Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde vaatplanten aangetroffen.

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig. Ook zijn er tijdens het veldbezoek geen beschermde soorten of een geschikt habitat aangetroffen.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor vaatplanten niet noodzakelijk.

4.4.7 Specifieke Zorgplicht

Te allen tijde geldt de specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). Deze houdt in dat mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen, te beperken of ongedaan te maken (zie Tabel).

Na ingang van de omgevingswet op 1 januari 2024, geldt ook voor Rode Lijst soorten een specifieke zorgplicht. De potentiële rode lijst soorten volgens de Beschermde SoortenIndicator (BeSi) zijn weergegeven in bijlage 1.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Tabel 5: Voorbeelden van maatregelen t.b.v. de zorgplicht

Soort(groep)	Maatregel
Vleermuizen	• Er dient niet gewerkt te worden tussen zonsondergang en zonsopgang
Overige zoogdieren	• Behoud de verbinding en doorgang naar andere leefgebieden en • schuilplekken buiten de invloedsfeer van het werkgebied.
Vogels	• Vermijdbare schade aan bermen, slootkanten, houtsingels, bosjes en solitaire bomen, bijvoorbeeld door insporing of beschadiging van de bast, wordt voorkomen;
	• Werken buiten broedseizoen.
Amfibieën & reptielen	• De rijsnelheid van machines wordt zo afgesteld dat dieren zo veel mogelijk kunnen wegvluchten. Bij voorkeur wordt stapvoets gereden
	• Werken buiten de overwinteringsperiode van de poelkikker;
	• Voorafgaand aan de werkzaamheden dient op de plekken waar gewerkt gaat worden de vegetatie kort gemaaid te worden.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5. Conclusie

5.1 Conclusie QuickScan

Aan de hand van de resultaten van de QuickScan flora & fauna kan de volgende conclusie worden getrokken:

Tabel 6: Samenvatting conclusie

	Conclusie	**Vervolgstappen**	**Omgevingsvergunning**
Beschermde natuurgebieden			
Natuurnetwerk Nederland (NNN)	*Wordt niet aangetast door de ingreep*	*n.v.t.*	*Nee*
Natura 2000	*Mogelijk negatieve effecten door stikstofdepositie*	*Uitvoeren Aeriusberekening*	*Mogelijk*
Houtopstanden	*Geen monumentale houtopstanden aanwezig*	*n.v.t.*	*Nee*
Beschermde flora en fauna			
Vleermuizen	*Niet aanwezig*	*n.v.t.*	*Nee*
Niet-vrijgestelde zoogdieren	*Niet aanwezig*	*n.v.t.*	*Nee*
Vogels	*Niet aanwezig*	*Werken buiten broedperiode*	*Nee*
Reptielen	*Ongeschikt habitat*	*n.v.t.*	*Nee*
Amfibieën	*Ongeschikt habitat*	*n.v.t.*	*Nee*
Vissen	*Ongeschikt habitat*	*n.v.t.*	*Nee*
Ongewervelden	*Ongeschikt habitat*	*n.v.t.*	*Nee*
Vaatplanten	*Ongeschikt habitat*	*n.v.t.*	*Nee*
Specifieke zorgplicht			
Mogelijk aanwezige overige soorten	*Er zijn mogelijk soorten aanwezig ten tijde van de werkzaamheden*	*Borgen van de specifieke zorgplicht*	*n.v.t.*

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5.2 Aanbeveling QuickScan

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de QuickScan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om direct een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. Binnen het plangebied zijn geen beschermde soorten, potentiële rust-, voortplantings- of verblijfplaatsen of een potentieel geschikt habitat voor beschermde soorten aangetroffen.

Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecoloog ingeschakeld te worden.

5.2 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

Door niet alleen te kijken naar 'wat er niet is', is het juist belangrijk om te kijken naar mogelijkheden voor flora en fauna voor en na ontwikkeling van de bebouwing. Er zijn altijd mogelijkheden om (nieuwe) soorten een kans te geven zich te vestigen of in stand te houden in het gebied door kleine aanpassingen.

Zo kan overwegen worden het ophangen van nestkasten voor onder andere huismussen, maar ook voor mezen en andere soorten is van alles te verkrijgen.

Om vleermuizen een mogelijkheid te bieden zich te vestigen/ in stand te houden in het gebied kunnen vleermuiskasten opgehangen worden tegen, of ingebouwd worden in de gevel van de bebouwing of tegen de bomen in de aangrenzende tuin.

Er zijn speciale vleermuiskasten te koop via internet: www.vivarapro.nl / www.waveka.nl welke onderdak kunnen bieden aan de diverse soorten vleermuizen.
De kasten welke mogelijk geplaatst kunnen worden:

- Vleermuiskast inbouw type: IB VL 06 (Vivarapro)
- Vleermuiskast opbouw type: 1FTH-zwart (Waveka)
- Huismus inbouw type: NK MU 07 (Vivarapro)
- Huismus opbouw type: NK MU 08 (Vivarapro)

Hierbij hopen wij u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

21-11-2024

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Soorten uitgesplitst naar beschermingsregels

Vogelrichtlijn

Gierzwaluw

- Apus apus
- Kansenkaart versienummer 1 28-11-2022

Huismus

- Passer domesticus
- Kansenkaart versienummer 1 29-11-2022

Kauw

- Corvus monedula
- Kansenkaart versienummer 1 29-11-2022

Spreeuw

- Sturnus vulgaris
- Kansenkaart versienummer 1 28-11-2022

Turkse tortel

- Streptopelia decaocto
- Kansenkaart versienummer 1 28-11-2022

Habitatrichtlijn

Gebouwbewonende vleermuizen

- Gebouwbewonende vleermuizen
- Kansenkaart versienummer 1 24-03-2023

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Bijlage 2: Waargenomen habitatrichtlijnsoorten binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF-QuickScanhulp

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Blauwe reiger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boerenzwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bonte vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomklever	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomkruiper	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Bosuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Ekster	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gekraagde roodstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Gewone / Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grauwe vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Groene kikker (Onb.)	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Groene specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote vos	Dagvlinders	wnb-andere	0 - 1 km
Grote weerschijnvlinder	Dagvlinders	wnb-andere	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Havik	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere	0 - 1 km
Huismus	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
IJsvogel	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Koolmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Pimpelmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Ree	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Spreeuw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Torenvalk	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zeearend	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte kraai	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte mees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte roodstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Bokkenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Brave hendrik	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Brilduiker	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Draaihals	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Dreps	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Glanskop	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Grote modderkruiper	Vissen	wnb-andere	1 - 5 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Hop	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Huiszwaluw	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Kerkuil	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere	1 - 5 km
Meerkikker	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Muurbloem	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Oeverzwaluw	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Raaf	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Roek	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Slechtvalk	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Steenuil	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Tapuit	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Teunisbloempijlstaart	Nachtvlinders	wnb-hrl	1 - 5 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Bijlage 3. Vrijgestelde soorten per provincie

Soort↓ Provincie→	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Flevoland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Ministerie EZ
Laatste besluit	3-1-2024	1-1-2024	2-1-2024	1-1-2024	2-1-2024	1-1-2024	9-1-2024	1-1-2024	1-1-2024	1-1-2024	23-12-2023	1-1-2024	
Bijgewerkt op	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	
Aardmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bastaardkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing						x*		x				x	x
Dwergmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	x		x	x	x	x*	x	x	x		x	x	x
Hermelijn						x*		x				x	x
Huisspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine watersalamander	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	x	x	x	x	x	x*	x	x	x		x	x	x
Meerkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ondergrondse woelmuis		x	x		x	x	x		x	x	x	x	x
Ree	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	x											(x4)	
Tweekleurige bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Veldmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel		x				x*		x				x	x
Wild zwijn											x		
Woelrat	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm												(x1)	
Levendbarende hagedis												(x2)	
Eekhoorn												(x3)	
Molmuis												x	

x = vrijgestelde soort

x = vrijgestelde soort

(x1) = vrijgesteld in juli t/m september, (x2) = 15 aug t/m 15 okt, (x3) = maart-april en juli t/m november, (x4) = 15 aug t/m feb

(x1) = vrijgesteld in juli t/m september, (x2) = 15 aug t/m 15 okt, (x3) = maart-april en juli t/m november, (x4) = 15 aug t/m feb

** = vanaf 1 september 2024 niet meer vrijgesteld. Werkzaamheden met een effect op deze soorten zijn vanaf deze datum vergunningplichtig,*

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Berekening stikstofdepositie Natura 2000-gebieden

Steenbergseweg 1, Halsteren

Colofon

Gegevens over het project:

Plannaam:	AERIUS-berekening Steenbergseweg 1, Halsteren
Datum:	3 maart 2025
Projectnummer Buro SRO:	SR230272

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	Van Voorden Architectuur

Gegevens Buro SRO:

Bezoekadres:	't Goylaan 11
	3525 AA Utrecht
Telefoon:	030-2679198
E-mail:	utrecht@buro-sro.nl
Internet:	www.buro-sro.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding **4**

1.1 Aanleiding 4

1.2 Projectbeschrijving 4

1.3 Wettelijk kader 5

1.4 Leeswijzer 6

2. Ruimtelijke gegevens en uitgangspunten **7**

2.1 Ruimtelijke gegevens 7

2.2 Gebruiksfase 7

2.3 Sloop- en aanlegfase 9

3. Berekeningen en resultaten **12**

3.1 Gebruiksfase 12

3.2 Aanlegfase 13

4. Samenvatting en conclusies **14**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om op de planlocatie aan de Steenbergseweg 1 het bestaande gebouw deels te renoveren, deels te slopen en uit te breiden. Het voorgenomen plan gaat gepaard met de uitstoot van stikstof in de gebruiks- en aanlegfase. Derhalve moet in beeld gebracht worden wat de mogelijke effecten van de ontwikkeling zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In voorliggende rapportage worden de mogelijke effecten in beeld gebracht.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelig Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal' bevindt zich op ca. 4,8 km afstand van de onderzoek locatie. Tevens liggen meerdere andere Natura 2000-gebieden in de nabijheid van het plangebied.

De onderstaande afbeelding laat de locatie zien ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden.

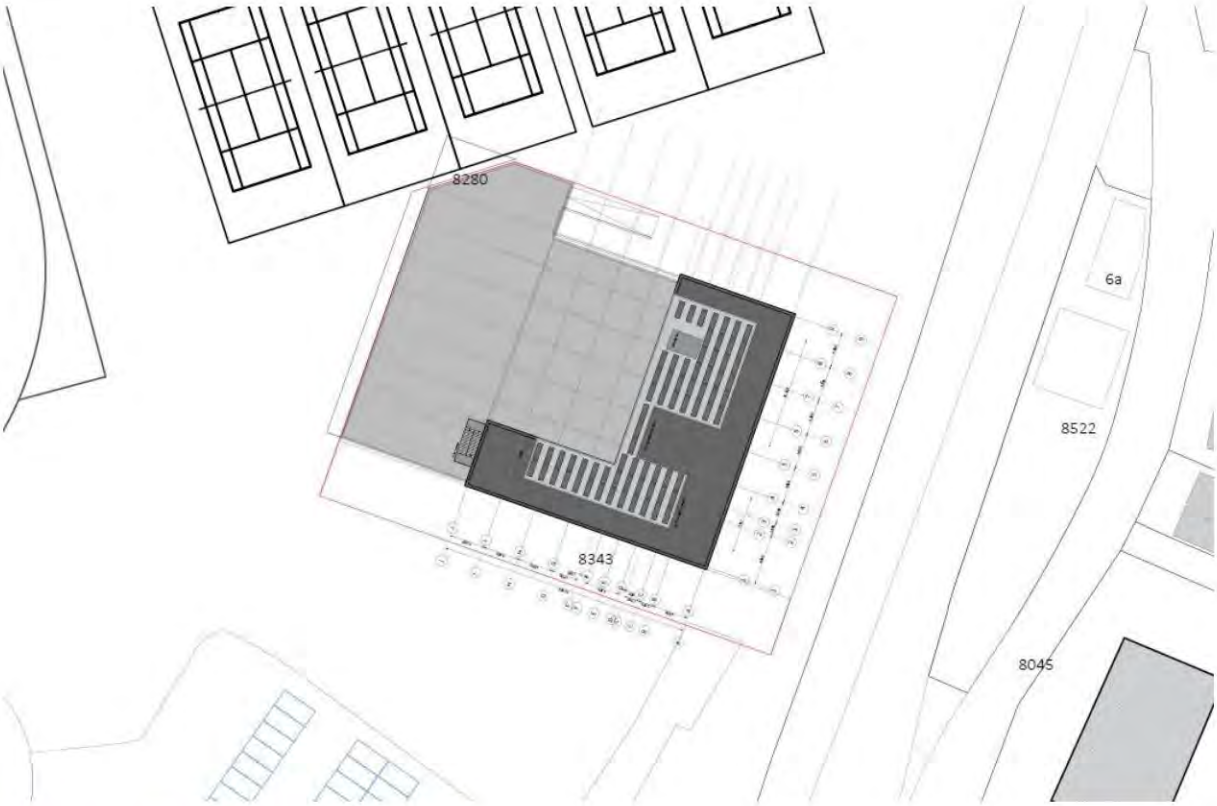


Ligging plangebied (rood) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

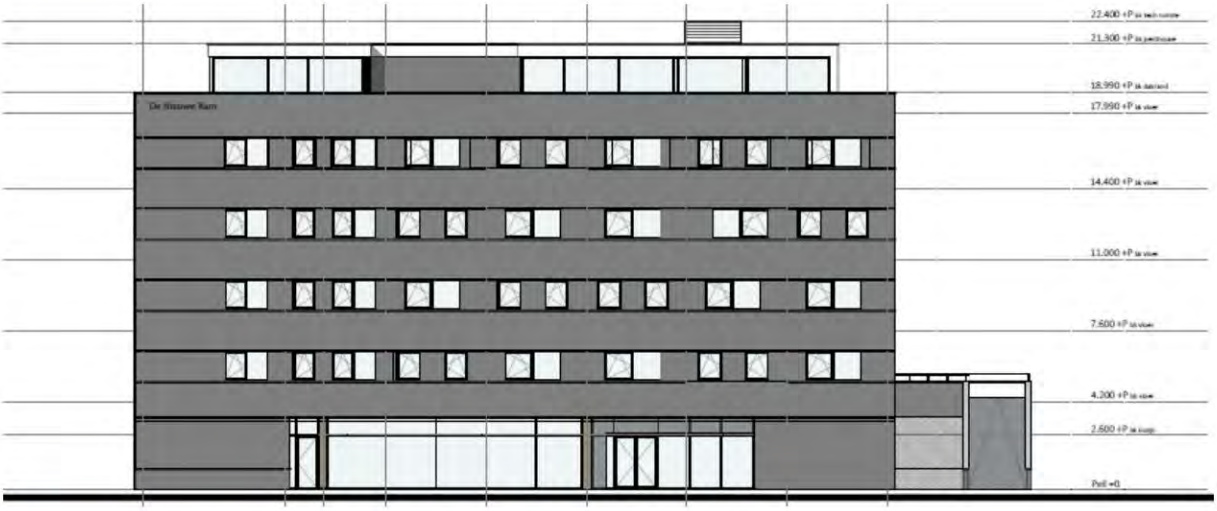
1.2 Projectbeschrijving

De initiatiefnemer is voornemens om in meerdere fases het huidige gebouw om te zetten naar een modern hotel met restaurant. Hierbij wordt op de bovenste verdieping een penthouse gerealiseerd ten behoeve van twee bedrijfswoningen. Zodra het gehele plan gerealiseerd is heeft het nieuwe gebouw een afmeting van 33 bij 35 meter bij 21,3 meter hoog, met direct ten westen van het gebouw een tweelaagse parkeervoorziening.

Navolgend zijn impressies van de beoogde situatie weergegeven.



Situatietekening (bron: Van Voorden Architectuur)



Impressie voorgevel van het nieuwe gebouw (bron: Van Voorden Architectuur)

1.3 Wettelijk kader

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 is de Wet natuurbescherming komen te vervallen. Artikel 5.1 van de Omgevingswet schrijft voor dat het zonder omgevingsvergunning verboden is een Natura 2000-activiteit uit te voeren. Deze activiteit omvat het realiseren van een project dat niet direct gerelateerd is aan of

noodzakelijk voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar opzichzelfstaand of in combinatie met andere plannen of projecten aanzienlijke gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Gevolgen worden als significant beschouwd als ze een bedreiging vormen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende natuurgebied.

In de Omgevingswet is opgenomen dat een ieder zorg dient te dragen aan de fysieke leefomgeving. De specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden is opgenomen in artikel 11.6 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). In dit artikel is voorgeschreven dat voor alle activiteiten die mogelijk verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied hebben een vergunning vereist is.

Verzuring en vermesting is één van de mogelijk verstorende gevolgen. Voor ieder habitattype binnen een Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermesting is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW geeft de grens aan waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Door middel van het rekeninstrument AERIUS Calculator wordt de stikstofdepositie berekend als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de verkeers- en ruimtelijke gegevens beschreven. De uitgevoerde berekening en resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Ten slotte wordt in hoofdstuk 4 de conclusie getrokken.

2 Ruimtelijke gegevens en uitgangspunten

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij een stikstofdepositieberekening wordt rekening gehouden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal die relevant is voor de omvang van het plan. Binnen een straal van 10 km zijn vijf Natura 2000-gebieden aanwezig, namelijk het Natura 2000-gebied 'Zoommeer' op een afstand van 4,2 kilometer, het gebied 'Markiezaat' op een afstand van 5,6 kilometer, 'Brabantse Wal' op een afstand van 4,8 kilometer, de 'Oosterschelde' op een afstand van 7,4 kilometer en ten slotte het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak op een afstand van 9,7 kilometer van het plangebied.

2.2 Gebruiksfase

Het verbouwen en uitbreiden van een hotel-restaurant brengt in de toekomst extra verkeersbewegingen met zich mee. Om de extra verkeersbewegingen te berekenen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 744, gegevens vanuit het CBS en het plan 'Parapluplan Parkeren en Standplaatsen'. Op basis hiervan is er gekozen voor de aspecten 'Rest bebouwde kom' en 'Sterk stedelijk'.

Voor het voorliggende initiatief worden de functies '3* Hotel', 'Koop, appartement, duur' en 'Restaurant'. Omdat voor de functie restaurant geen kencijfers opgenomen zijn wordt er geschat dat elke parkeerplek voorziet in zes verkeersbewegingen per etmaal. Verder wordt er geacht dat de functie 'koop, appartement, duur' het beste overeenkomt met de toekomstige bedrijfswoningen.

De onderstaande tabel toont de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling.

CROW-functie	Aantal woningen/kamers/parkeerplekken	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie functie
3* Hotel	71	13,7 per 10 kamers	97,3
Koop, appartement, duur	1	7,1	7,1
Restaurant	35	6	210
Totaal			315,7

Op basis van de kerngetallen van het CROW is de verkeersgeneratie van het beoogde initiatief maximaal circa 315,7 verkeersbewegingen per dag. Verder wordt er ingeschat op basis van de *worst case* dat er twee vrachtwagens per dag van en naar het plangebied rijden. Hierdoor worden er nog vier zware verkeersbewegingen per dag opgenomen in de berekening

Bij de invoer in AERIUS is uitgegaan drie routes. Hierbij wordt vanuit gegaan dat het verkeer zich eerst begeeft via de Beeklaan naar de Steenbergseweg. Eenmaal op de rotonde met de Steenbergeweg verspreid het verkeer zich en gaat het over in het heersende verkeersbeeld. Het nieuwe gebouw wordt niet aangesloten op het gas, waardoor deze niet meegenomen worden in de berekening.

Koude start

Als de motor van een voertuig 2 uur of langer niet heeft gedraaid, is de motor afgekoeld en is er sprake van extra emissies door deze koude start. In de AERIUS Calculator moet de emissie van voertuigen met een koude start als een aparte bron worden gemodelleerd. Het is aan de initiatiefnemer om te bepalen hoeveel koude starts er per uur, etmaal, maand of jaar plaatsvinden. Bij deze berekening wordt aangenomen dat al het licht verkeer in de gebruiksfase met een koude start wegrijdt. Dit komt overeen met de helft van de totale verkeersgeneratie. Dit kan worden beschouwd als een worst-case benadering, aangezien het voor de hand ligt dat niet al het verkeer met een koude motor (> 2 uur niet-draaiende motor) zal starten of een deel van het verkeer (vrijwel) direct wegrijdt. De onderstaande tabel toont het aantal koude starts per jaar.

Aantal koude starts		
Licht verkeer	160,75	per etmaal

Gasverbruik

Verder is het voornemen het gebouw op den duur gasloos te verwarmen, maar in ieder geval de eerste jaren van het gebruik zal het middels gas verwarmd worden. Om hier rekening te houden is een inschatting gedaan van het totale gasverbruik van het hotel-restaurant. De inschatting is dat per jaar het gebouw 100.000 m³ aardgas verbruikt. Om de emissies NOx en NH3 te berekenen wordt gebruik gemaakt van de kencijfers van de Rijksdienst voor Volksgezondheid en Milieu. Met behulp van de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2023 is de NOx-emissie van het pand berekend. De NOx-emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin: Fs = droog rookgasdebiet onder standaard condities [Nm³/j]
CNOx = NOx-concentratie onder standaard condities [mg/N³]

De Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2023 van AERIUS geeft aan dat vanuit het aardgasverbruik van de installatie ook het rookgasdebiet berekend kan worden. 1 m³ aardgas staat gelijk aan ca. 9 m³ rookgas. Voor de emissieconcentratie NOx wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, CNOx = 70 mg/Nm³. De onderstaande tabel toont de NOx-emissie van het pand.

Verbruik aardgas (m³)	Rookgasdebiet (Nm³/j	CNO_x (mg/Nm³)	NO_x-emissie (kg/j)
100.000	900.000	63.000.000	63

Uit de inschatting komt een NO_x-emissie van circa 63 kg/jaar.

2.3 Sloop- en aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik (gebruiksfase) is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de bouw zijn gedurende enige tijd voertuigen en mobiele werktuigen aanwezig en is sprake van voertuigbewegingen van werklieden en materialen van en naar de bouwplaats.

Mobiele werktuigen en verkeersgeneratie

De voertuigen en mobiele voertuigen die aangedreven worden door een verbrandingsmotor veroorzaken een toename van de stikstofemissie. De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). Ten behoeve van de berekening van de emissies NOx door mobiele werktuigen dient de gebruiker per stageklasse het brandstofverbruik aan te geven (liter brandstof per jaar), het aantal draaiuren en (bij aanwezigheid van een SCR) het AdBlue-verbruik. Voor Stage IV werktuigen, waarmee gerekend is, kan uit worden gegaan van het normale AdBlue-verbruik dat door TNO is opgegeven. Dit is 6% van het brandstofverbruik (Ligterink et al 2021).

Het dieselverbruik is conform het TNO rapport R12305 bepaald. TNO houdt rekening met de aandrijfconfiguratie (vaste as, transmissie, hydrauliek), de stand-by tijd bij de soort inzet (wisselend en constant) en de verliezen. TNO gaat voor werktuigen met een wisselende inzet uit van een gemiddelde 'typische motorlast' van 35% (zie onderstaande tabel).

De verschillende motorbelastingen die in EMMA onderscheiden worden.

aandrijving	motorbelasting	inzet	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	gemiddeld
vaste as	beperkt	wisselend	0.0%	60.0%	17.0%	1.0%	1.0%	1.0%	5.0%	7.0%	5.0%	2.0%	1.0%	25.3%
transmissie	dynamisch		34.3%	12.9%	10.0%	7.2%	6.6%	6.1%	5.5%	3.9%	2.8%	3.9%	7.2%	29.9%
hydrauliek			34.3%	10.7%	6.2%	2.2%	2.8%	5.5%	7.7%	11.0%	8.8%	5.0%	6.1%	36.7%
vaste as	hoge last		32.1%	9.6%	5.6%	1.7%	2.8%	5.5%	16.5%	11.0%	4.4%	5.5%	5.5%	38.0%
transmissie	constant	continue	24.5%	10.9%	10.0%	9.1%	8.4%	7.7%	7.0%	4.9%	3.5%	4.9%	9.1%	37.0%
hydrauliek			24.5%	8.1%	5.1%	2.8%	3.5%	7.0%	9.8%	14.0%	11.2%	6.3%	7.7%	45.6%
vaste as			21.7%	6.7%	4.4%	2.1%	3.5%	7.0%	21.0%	14.0%	5.6%	7.0%	7.0%	47.3%

Voor werktuigen met een constante inzet is 35% een onderschatting en wordt uitgegaan uit van een gemiddelde motorbelasting van (37,0+45,6+47,3)/3= 43,3%. In de voorliggende berekening wordt uitgegaan van een wisselende inzet van de mobiele werktuigen en daarmee van een typische motorlast van 35%. Het is namelijk niet te verwachten dat deze werktuigen continu onder hoge belasting worden ingezet.

Het project gaat gepaard met het slopen van de huidige situatie, bouwrijp maken van de gronden en bouwen van het hotel-restaurant. De exacte inzet van mobiele werktuigen is nog onbekend, waardoor op basis van ervaring een inschatting is gedaan. Hierbij is uitgegaan van ouder materieel (Stage IV, bouwjaar 2015). Het groot materieel wordt voornamelijk door brandstoffen aangedreven. Een aantal gereedschappen worden elektrisch aangedreven met behulp van netstroom, voornamelijk de werktuigen die direct door de werklieden gebruikt worden. Echter zijn deze in het kader van een AERIUS berekening niet van belang. In navolgende tabel is een overzicht weergegeven van de door brandstof aangedreven mobiele werktuigen die ingezet worden bij de aanlegfase.

Werktuig	STAGE-klasse	Bouwjaar	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik totaal	Draaiuren/j	AdBlue verbruik (l/j)
Sloopfase						
Graafmachine	Stage-IV	2015	120	751	60	45
Bouwfase						
Boorstelling	Stage-IV	2015	120	1503	120	90
Graafmachine	Stage-IV	2015	120	1503	120	90
Mobiele kraan	Stage-IV	2015	200	4923	240	295
Betonpomp	Stage-IV	2015	80	512	60	31
Betonmixer	Stage-IV	2015	80	512	60	31
Shovel	Stage-IV	2015	70	723	96	43
Hoogwerker	Stage-IV	2015	32	509	136	n.v.t.
Trilplaat	Stage-IV	2015	8	48	32	n.v.t.
Vervoer personeel en materiaal	Type			Totaal aantal verkeersbewegingen		
	Licht verkeer			4.000		
	Zwaar vrachtverkeer			450		

Bij de invoer in AERIUS is uitgegaan één route. Deze route loopt van de Beeklaan naar de Steenbergseweg. Eenmaal op de rotonde met de Steenbergseweg gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Verder wordt voor de *worst case* berekening vanuit gegaan dat 100% van het zware verkeer nog langzaam zal rijden over de bouwplaats. Hiervoor wordt een aparte lijnbron ingevoerd binnen het plangebied met 100% van de zware verkeersbewegingen om hiermee rekening te houden.

De beoogde ontwikkeling zal geleidelijk plaatsvinden in verschillende fasen. De exacte duur van elke fase is momenteel niet nauwkeurig vastgesteld. In de onderstaande berekening is rekening gehouden met het rekenjaar 2025. In het geval dat de ontwikkeling een periode van meer dan één jaar in beslag neemt, wordt dit als positief beschouwd. De jaarlijkse uitstoot neemt dan af, wat gunstig is voor de totale stikstofdepositie. Deze berekening kan derhalve gezien worden als een worst-case scenario.

Koude start

Als de motor van een voertuig 2 uur of langer niet heeft gedraaid, is de motor afgekoeld en is er sprake van extra emissies door deze koude start. In de AERIUS Calculator moet de emissie van voertuigen met een koude start als een aparte bron worden gemodelleerd. Het is aan de initiatiefnemer om te bepalen hoeveel koude starts er per uur, etmaal, maand of jaar plaatsvinden. Bij deze berekening wordt aangenomen dat al het licht verkeer in de aanlegfase met een koude start wegrijdt. Dit komt overeen met de helft van de totale verkeersgeneratie. Dit kan worden beschouwd als een worst-case benadering, aangezien het voor de hand ligt dat niet al het verkeer met een koude motor (> 2 uur niet-draaiende motor) zal starten of een deel van het verkeer (vrijwel) direct wegrijdt. De onderstaande tabel toont het aantal koude starts per jaar.

Aantal koude starts		
Licht verkeer	2.000	per jaar

Stationair draaien

Met betrekking tot het laden en lossen zal er op de planlocatie zwaar vrachtverkeer aanwezig zijn dat stationair draait. Gedurende de periode dat het zwaar vrachtverkeer op de planlocatie aanwezig is zal er sprake zijn van stikstofuitstoot. De uitstoot die ontstaat tijdens het stationair draaien kan berekend worden met de kencijfers beschreven in bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.1'. In de bijlage zijn kencijfers opgenomen voor de NO_x en NH_3 uitstoot. De uitstoot dient handmatig in AERIUS ingevoerd te worden.

Voor het rekenjaar 2025 geldt voor 'Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers' een uitstoot van 0,89 NH_3 g/uur en 92,49 NO_x g/uur. De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op circa 15 minuten. Uitgaande van 225 vrachten is er in totaal sprake van ca. 56,25 stationaire draaiuren.

De onderstaande tabel toont de totale uitstoot van het stationair draaien voor NO_x en NH_3.

Stationair draaien	Aantal draaiuren	NO_x uitstoot kg/j	NH_3 uitstoot kg/j
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers 2025	56,25	5,2.0	0,05

3 Berekeningen en resultaten

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma AERIUS versie 2024. Navolgend is voor zowel de gebruiksfase als de aanlegfase een berekening gemaakt.

3.1 Gebruiksfase

Aan de hand van de stikstofberekening is de uitstoot op de Natura-2000 gebieden van de gebruiksfase berekend. Er is uitgegaan van het rekenjaar 2026. Naar verwachting wordt er namelijk in 2025 gesloopt en gebouwd. Navolgend zijn de bronnen weergegeven waarmee gerekend is.

Beoogde situatie

In de beoogde situatie is uitgegaan van het rekenjaar 2026, de verwachte oplevering van de beoogde ontwikkeling. Daarbij is uitgegaan van twee bronnen. Voor de eerste bron (bronnen 1 t/m 4) is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 322 voertuigbewegingen van licht verkeer en 4 voertuigbewegingen aan zwaar verkeer per etmaal. Bij de invoer in AERIUS is uitgegaan drie routes. Daarbij is aangenomen dat het verkeer zich eerst begeeft via de Beeklaan naar de Steenbergseweg. Eenmaal op de rotonde verspreidt het verkeer zich en gaat het op in het heersende verkeersbeeld.

De tweede bron laat de verwachte uitstoot als gevolg van het stoken met gas zien. Hierbij is de verwachting dat het hotel-restaurant circa 100.000 m³ aan aardgas verbruikt.

Uit de berekening volgt dat de uitstoot door de gebruiksfase voor NO_x 104,7 kg/j en voor NH_3 3,8 kg/j bedraagt.

Resultaten

Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat in de gebruiksfase er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

Navolgende tabel toont het resultaat van de stikstofberekening.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Resultaten AERIUS-berekening gebruiksfase (bron: AERIUS Calculator)

3.2 Aanlegfase

Voor de aanlegfase is uitgegaan van het rekenjaar 2025. Hierbij is uitgegaan van drie bronnen. Bron 1 toont de emissie van de mobiele werktuigen tijdens het bouwen. Bron 2 geeft de uitstoot weer die plaatsvindt tijdens het stationair draaien van het zwaar vrachtverkeer. Bron 3 geeft de verwachte verkeersgeneratie van de aanlegfase weer. Hierbij is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 4.000 voertuigbewegingen van licht verkeer en 240 van zwaar verkeer per jaar. Het verkeer rijdt via de Beeklaan naar de Steenbergseweg. Eenmaal op de rotonde gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Bron 5 weergeeft het langzaam rijden van het zwaar verkeer op de bouwput. Bron 6 weergeeft de koude start van het verkeer dat hiervandaan weg rijdt.

Uit de berekening volgt dat de uitstoot door de bouwfase voor NOx 8475 kg/j en voor NH3 2,6 kg/j bedraagt.

Resultaten

Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat in de aanlegfase er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

Navolgende tabel toont het resultaat van de stikstofberekening.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Resultaten AERIUS-berekening aanlegfase (bron: AERIUS Calculator)

4 Samenvatting en conclusies

Op de planlocatie aan de Steenbergseweg wordt een bestaand hotel-restaurant gerenoveerd en uitgebreid. Voor de beoogde ontwikkeling is ten behoeve van de Omgevingswet een AERIUS-berekening gemaakt voor de aanleg- en gebruiksfase.

Bij de gebruiksfase is uitgegaan van de verwachte voertuigbewegingen van het verkeer. Het nieuwe gebouw wordt zonder gas verwarmd waardoor deze niet mee genomen is in de berekening. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x emissie van 104,7 kg/j en een NH_3 emissie van 3,8 kg/j. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in de gebruiksfase geen resultaat hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Bij de aanlegfase is uitgegaan van de te gebruiken mobiele werktuigen en de voertuigbewegingen van werklieden en materialen van en naar de bouwplaats. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x emissie van 84,7 kg/j en een NH_3 emissie van 2,6 kg/j Ook uit de berekening voor de aanlegfase blijkt dat er geen verschillen hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de Natura 2000-gebieden zijn.

Er kan geconcludeerd worden dat de stikstofdepositie vanwege de beoogde ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden. Met het oog op de bepalingen omtrent Natura 2000-gebieden uit de Omgevingswet en AMvB's is het plan derhalve uitvoerbaar.

BURO SRO

Stedenbouw | Ruimtelijke ordening | Ontwikkelingsmanagement

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Buro SRO
Inrichtingslocatie	Steenbergseweg 1, - Halsteren

Activiteit

Omschrijving	SR230452
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RfjqC1Y5CufL
Datum berekening	03 maart 2025, 18:03
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2026	3,7 kg/j	104,6 kg/j

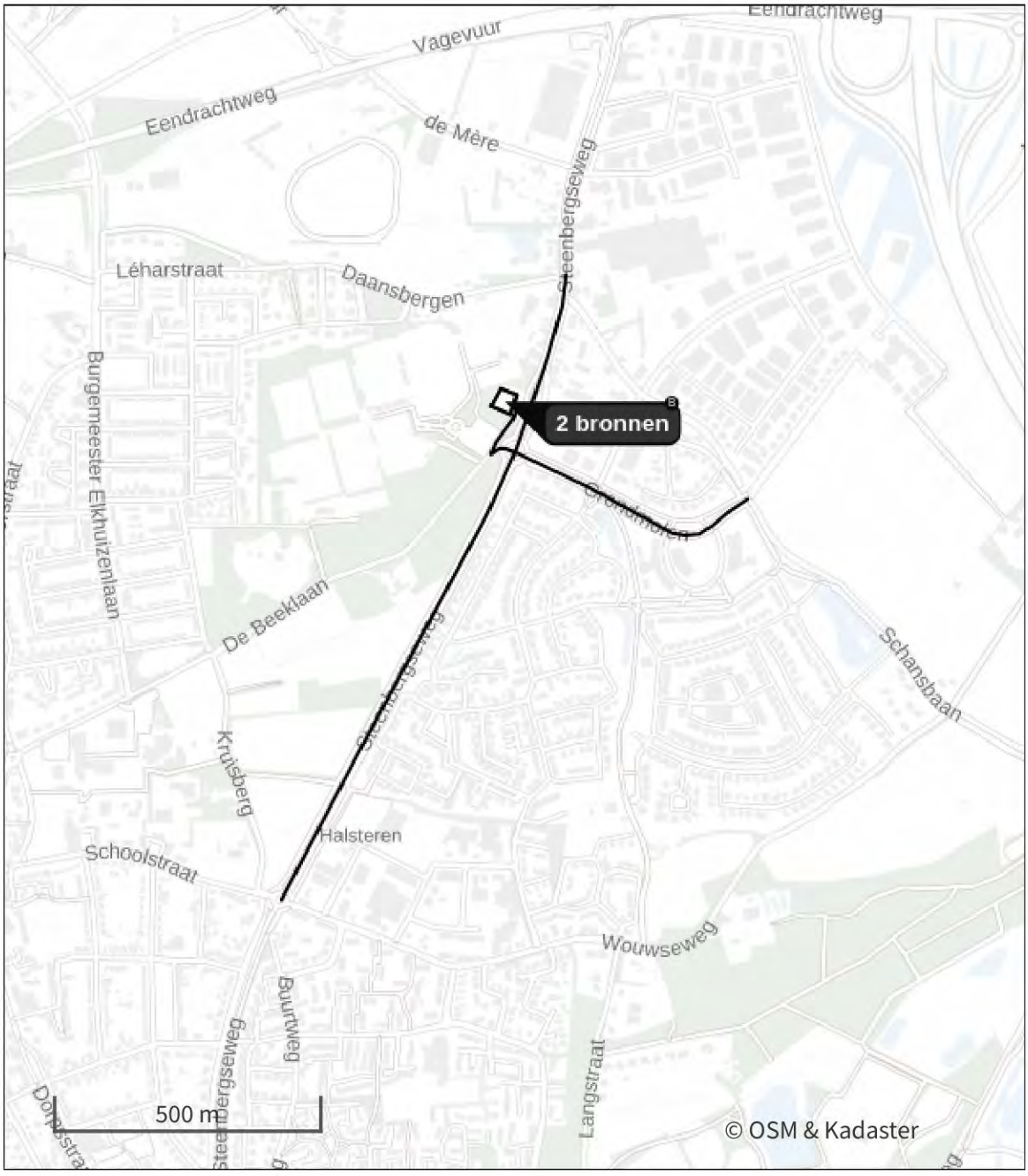
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
5 Wonen en Werken | Recreatie | Emissie verwarming hotel	-	63,0 kg/j
6 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude start verkeer	2,5 kg/j	15,9 kg/j
Verkeersnetwerk	1,2 kg/j	25,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	5,2 kg/j
Locatie	X:78346,49 Y:394684,65	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	157,55 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	321,5 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer richting Bergen op Zoom				NO_x	12,1 kg/j
Locatie	X:78161,61 Y:394234,9	Type scherm	-	-	NO_2	2,1 kg/j
Lengte	962,54 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	107,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer richting N286				NO_x	4,4 kg/j
Locatie	X:78438,1 Y:394828,47	Type scherm	-	-	NO_2	0,8 kg/j
Lengte	352,11 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	107,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer richting Schansmolen		Links	Rechts	NO_x	4,0 kg/j
Locatie	X:78604,61 Y:394548,44	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	502,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	107,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Emissie verwarming hotel	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	63,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,002 MW		
Locatie	X:78360,23 Y:394759,09	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude start verkeer	Uittreedhoogte	0,3 m	NO_x	15,9 kg/j
Locatie	X:78360,23 Y:394759,09	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	2,5 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	160,8 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.1.2_20250219_fdfc2529a9
Database versie	2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Buro SRO
Inrichtingslocatie	Steenbergseweg 1, - Halsteren

Activiteit

Omschrijving	SR230452
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Rc4DQJNaxZCP
Datum berekening	03 maart 2025, 17:25
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2025	2,7 kg/j	78,8 kg/j

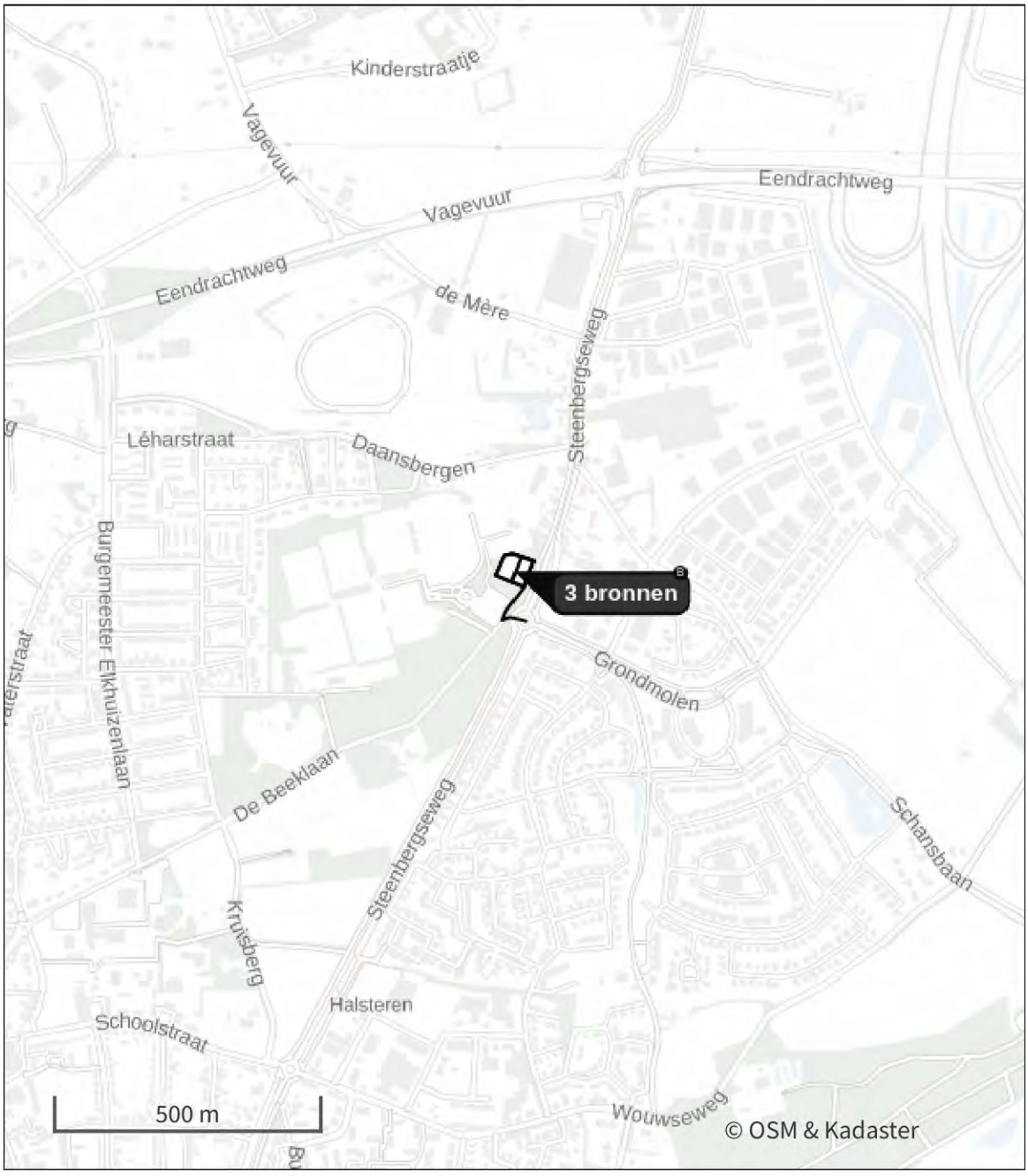
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	2,5 kg/j	72,4 kg/j
2 Anders... | Anders... | Stationair draaien	50,0 g/j	5,2 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	89,0 g/j	0,5 kg/j
Verkeersnetwerk	14,0 g/j	0,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	72,4 kg/j
Locatie	X:78358,27 Y:394758,94	NH_3	2,5 kg/j
Oppervlakte	0,28 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1503 l/j	120 u/j	90 l/j	NO_x	8,8 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1503 l/j	120 u/j	90 l/j	NO_x	8,8 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4923 l/j	240 u/j	295 l/j	NO_x	28,0 kg/j
					NH_3	1,2 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	512 l/j	60 u/j	31 l/j	NO_x	2,9 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	512 l/j	60 u/j	31 l/j	NO_x	2,9 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	723 l/j	96 u/j	43 l/j	NO_x	4,6 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	509 l/j	136 u/j		NO_x	10,9 kg/j
					NH_3	3,8 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	48 l/j	32 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Graafmachine - Sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	751 l/j	60 u/j	45 l/j	NO_x	4,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	5,2 kg/j
Locatie	X:78358,27 Y:394758,95	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	50,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,28 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	0,6 kg/j
Locatie	X:78348,7 Y:394688,63	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	151,11 m	Hoogte	-	-	NH_3	12,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	450,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Langzaam bouwverkeer				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:78363,23 Y:394760,34	Type scherm	-	-	NO_2	41,6 g/j
Lengte	48,67 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	450,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:78358,27 Y:394758,95	NH_3	89,0 g/j
Oppervlakte	0,28 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.000,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.1.2_20250219_fdfc2529a9
Database versie	2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website