onderbouwing buitenplanse omgevingsplanactiviteit

Heuvellaan 1, Gouda

Gouda

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	12-05-2025
IMRO IDN	NL.IMRO.0513.1-0001
PROJECT	Heuvellaan 1, Gouda ir. R.A.
PROJECTLEIDER	Sips
OPDRACHTGEVER	Burgland Real Estate BV
PROJECTNUMMER	20240332
STATUS	definitief

DISCLAIMER
© Rho Adviseurs B.V.
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG
Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

Inhoudsopgave

Onderbouwing **5**

Hoofdstuk 1 **Inleiding** **6**
1.1 Aanleiding 6
1.2 Ligging projectgebied 6
1.3 Vergunningprocedure 7
1.4 Leeswijzer 7

Hoofdstuk 2 **Beschrijving van het project en zijn omgeving** **9**
2.1 Huidige situatie 9
2.2 Toekomstige situatie 11
2.3 Activiteiten en met omgevingsplan strijdige activiteiten 13

Hoofdstuk 3 **Participatie** **15**

Hoofdstuk 4 **Beleidskader en toetsing daaraan** **16**
4.1 Rijk 16
4.2 Provincie 16
4.3 Regio 23
4.4 Gemeente Gouda 24

Hoofdstuk 5 **Gevolgen voor de fysieke leefomgeving** **28**
5.1 Inleiding 28
5.2 M.e.r.-beoordeling 28
5.3 Ladder voor duurzame verstedelijking 29
5.4 Mobiliteit en parkeren 30
5.5 Ecologie: soortenbescherming en gebiedsbescherming 33
5.6 Luchtkwaliteit 36
5.7 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen 38
5.8 Geluid door activiteiten 44
5.9 Externe Veiligheid 47
5.10 Trillingen 50
5.11 Cultureel erfgoed 50
5.12 Bodem 52
5.13 Water 55
5.14 Gezondheid 58

Hoofdstuk 6	**Economische uitvoerbaarheid**	**62**
6.1	Financiële uitvoerbaarheid en kostenverhaal	62
Hoofdstuk 7	**Evenwichtige toedeling van functies aan locaties**	**63**
Bijlagen		**65**
Bijlage 1	**Verslag inloopavond 25 oktober 2023**	**67**
Bijlage 2	**Verslag inloopavond 26 juni 2024**	**73**
Bijlage 3	**Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling**	**77**
Bijlage 4	**Onderbouwing parkeren**	**107**
Bijlage 5	**Soortenonderzoek**	**129**
Bijlage 6	**Aanvullend soortenonderzoek**	**165**
Bijlage 7	**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**	**183**
Bijlage 8	**Hogere geluidswaarden gemeentewegen**	**289**
Bijlage 9	**Hogere geluidswaarden hoofdspoorwegen**	**297**
Bijlage 10	**Notitie intern geluid**	**301**
Bijlage 11	**Stikstofmemo**	**309**
Bijlage 12	**AERIUS gebruiksfase**	**317**
Bijlage 13	**AERIUS aanlegfase**	**325**
Bijlage 14	**Verkennend bodemonderzoek**	**335**
Bijlage 15	**Aanvullend bodemonderzoek**	**399**
Bijlage 16	**Memo gezondheid**	**459**

Onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens aan Heuvellaan 1 in Gouda een meerlaags gebouw te realiseren met daarin 90 appartementen boven een bowlingcentrum met ondergeschikte horeca. De gronden zijn in de huidige situatie bebouwd met een bowlingcentrum met ondergeschikte horeca. De aanwezige bebouwing zal worden gesloopt ten behoeve van de realisatie van dit voornemen.

Het initiatief is in strijd met het bestemmingsplan 'Bloemendaal'. Dit bestemmingsplan maakt sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet onderdeel uit van het tijdelijk deel van het omgevingsplan van rechtswege van de gemeente Gouda. De ontwikkeling kan mogelijk worden gemaakt door middel van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Voor een aanvraag van een omgevingsvergunning voor een BOPA is een onderbouwing nodig waarin moet worden aangetoond dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit document voorziet in zo'n onderbouwing.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied is gelegen in het noordwesten van Gouda. Meer specifiek is het projectgebied gelegen in de wijk Bloemendaal en in de buurt Goudse Poort. Het projectgebied is gelegen tussen de Heuvellaan, Burgemeester van Reenensingel en het Groenhovenpark. Het projectgebied bestaat uit drie kadastrale percelen (nummers M2462, M3042 en M3721) en heeft een oppervlakte van circa 1.726 m².



Figuur 1.1: Topografische kaart (het projectgebied is rood omcirkeld)



Figuur 1.2: Luchtfoto met kadastrale kaart (het projectgebied is blauw omlijnd)

1.3 Vergunningprocedure

Een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is een activiteit, inhoudende:

a. een activiteit waarvoor het in het omgevingsplan is bepaald dat het is verboden deze zonder omgevingsvergunning te verrichten en die in strijd is met het omgevingsplan;
b. een andere activiteit die in strijd is met het omgevingsplan.

Voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit gelden de beoordelingsregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Dat betekent dat de omgevingsvergunning alleen wordt verleend:

c. met het oog op een evenwichtige toedeling van functies (artikel 8.0a, tweede lid van het Bkl)
d. als daarbij voldaan wordt aan de beoordelingsregels uit artikel 8.0b en 8.0e van het Bkl. Die beoordelingsregels komen overeen met de regels die gelden voor het opstellen van een omgevingsplan. Dat betekent dat ook (onder andere) de instructieregels uit hoofdstuk 5 van het Bkl gelden.

In beginsel is de reguliere voorbereidingsprocedure van toepassing op een aanvraag omgevingsvergunning. Dit betekent dat op een aanvraag omgevingsvergunning binnen acht weken moet worden beslist.

1.4 Leeswijzer

- In hoofdstuk 1 en 2 wordt het project ingeleid en de huidige en toekomstige situatie beschreven.
- Hoofdstuk 3 beschrijft hoe vooroverleg en participatie heeft plaatsgevonden en hoe deze heeft bijgedragen

aan het ontwerp van het project op de locatie.

- Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 het project getoetst aan relevant beleidskader.
- In hoofdstuk 5 wordt het project getoetst aan de relevante beoordelingsregels.
- Hoofdstuk 6 bevat de financiële aspecten van het project.
- Tot slot wordt in hoofdstuk 7 ingegaan op de evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ook wel afgekort als ETFAL).

Hoofdstuk 2 Beschrijving van het project en zijn omgeving

2.1 Huidige situatie

2.1.1 Feitelijk situatie

Goudse Poort is een buurt in het noordwesten van Gouda. De buurt ligt tussen de A12 in het noorden en spoorlijn Gouda-Den Haag/Rotterdam in het zuiden. De weg Nieuwe Gouwe O.Z. vormt de westelijke grens van de buurt, en Burgemeester Muissingel-Groenhovenweg vormt de oostelijke grens van de buurt.

De weg Goudse Poort snijdt de buurt in twee deelgebieden, waarbij de westelijke helft bestaat uit bedrijventerrein Goudse Poort. De oostelijke helft bestaat o.a. uit sportvelden en -complexen, het Groenhovenpark en woningen (in hoogbouw) en bedrijven. Aan de oostzijde van de buurt zijn woningen gesitueerd in hoogbouw. Achter deze hoogbouw is een groot parkeerterrein gesitueerd, waaraan ook een zwembad, sporthal, het Groenhovenpark en het projectgebied gelegen is. In het zuidoosten wordt een voormalig distributiecentrum herontwikkeld naar woonbuurt, waarmee een verdere aanzet wordt gedaan naar meer woningen in deze buurt. Iets verder naar het zuiden is de spoorzone in ontwikkeling.

De Burgemeester van Reenensingel is een breed opgezette weg met 2x1 rijwegen en voert in oost-westelijke richting. Het projectgebied is gelegen ten noorden van deze weg. Aan de overzijde van de weg zijn bedrijfspanden gesitueerd met een variërende bouwvorm, -volume en -hoogte. De Heuvellaan is een zijstraat van de Burgemeester van Reenensingel en voert in noordelijke richting naar het eerdergenoemde parkeerterrein en de daaraan gelegen functies.
Het projectgebied zelf is bebouwd met een bedrijfspand waarin een bowlingcentrum met restaurant is gesitueerd. Het pand bestaat uit één bouwlaag. Ter plaatse van de bowlingbaan is de bouwhoogte enkele decimeters hoger. De gehele bebouwing is met een plat dak afgewerkt. Aan de ingangzijde (Heuvellaan) is een verhard parkeerterrein gesitueerd. Aan de zuidzijde (Burgemeester van Reenensingel) is een klein terras aanwezig op een houten vlonder bij water. Tussen de Burgemeester Reenensingel en het terras is een vrij breed opgezette watergang aanwezig. Ten noorden is een groot parkeerterrein gelegen. Tussen het parkeerterrein en het bedrijfspand is een groenstrook gesitueerd. Ten westen van het projectgebied bevindt zich het Groenhovenpark.

2.1.2 Relevante regels omgevingsplan

Het omgevingsplan gemeente Gouda bevat regels in het tijdelijk deel. De regels voor de onderhavige locatie zijn opgenomen in de volgende onderdelen (artikel 22.1 Omgevingswet):
De besluiten genoemd in artikel 4.6, eerste lid van de Invoeringswet Omgevingswet, waaronder een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening en tevens de volgende verordeningen en:

- regel als bedoeld in artikel 38, eerste lid, van de Monumentenwet 1988, zoals die wet luidde voor de inwerkingtreding van de Erfgoedwet;
- een verordening als bedoeld in artikel 6 van de Wet geurhinder en veehouderij;
- een verordening als bedoeld in artikel 10.32a van de Wet milieubeheer en een besluit tot aanwijzing van een

gebied op grond van die verordening;

De kaarten, bedoeld in artikel 3.5, tweede lid, van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet, en de besluiten, bedoeld in artikel 3.5, derde lid, van die wet; de Bruidsschat.

Hierna wordt kort ingegaan op deze onderdelen uit het omgevingsplan die van belang zijn voor het voorliggende initiatief. In paragraaf 2.2 wordt getoetst aan dit toetsingskader en ingegaan op de strijdigheden die ontstaan met het omgevingsplan.

Bestemmingsplan Bloemendaal
Op basis van de geldende planologische regeling, het omgevingsplan van rechtswege van de gemeente Gouda waarvan het bestemmingsplan 'Bloemendaal' onderdeel uitmaakt, geldt ter plaatse van het projectgebied de bestemming 'Cultuur en ontspanning'.
Binnen de bestemming 'Cultuur en ontspanning' zijn bedrijfsactiviteiten, gericht op spel, vermaak en ontspanning, met de daarbij behorende kantoor- en parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, bruggen en duikers en water. Binnen het op deze locatie aangegeven bouwvlak mogen bouwwerken ten dienste van de toegelaten gebruiksactiviteit worden gebouwd, met een maximum hoogte van 5 meter. De locatie ligt binnen de aanduiding 'geluidzone industrie' die samenhangt met het ten zuiden van de beoogde locatie liggende industrieterrein 'Kromme Gouwe'.

Bruidsschat
Op grond van artikel 22.1 sub c van de Omgevingswet maken de regels als bedoeld in artikel 22.2 Omgevingswet ook deel uit van het tijdelijke deel van het Omgevingsplan. Het gaat hier om de zogenoemde Bruidsschat. Daarbij gaat het om een set regels die voorheen op rijksniveau werden gesteld. Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet en gedurende de overgangsfase hebben gemeenten de tijd om deze regels op te nemen in het Omgevingsplan. Om te voorkomen dat bepaalde onderwerpen bij inwerkingtreding van de Omgevingswet nog ongeregeld zijn, zijn deze regels onderdeel van de Bruidsschat en dus onderdeel van het tijdelijke deel van het omgevingsplan.

Verordeningen
Tot het tijdelijke deel van het omgevingsplan behoren ook de gemeentelijke archeologieverordening, de geurverordening en de verordening afvoer regen- en grondwater, mits de gemeente een dergelijke verordening heeft vastgesteld. In dit geval is de volgende verordening van toepassing:
1. Verordening fysieke leefomgeving Gouda.

Bodemkwaliteitskaart
De omgevingsdienst Midden-Holland heeft een nota bodembeheer opgesteld voor haar grondgebied (Nota bodembeheer Midden-Holland 2023), het projectgebied heeft hierin de bovengrondse bodemfunctieklasse 'Wonen'.

2.2 Toekomstige situatie

De toekomstige situatie beschrijft de ontwikkeling op de locatie, de omgeving van de locatie, de invloed van ontwikkeling op de omgeving en de invloed van de omgeving op de ontwikkeling. Dit is relevant voor het toetsen van de activiteiten aan de beoordelingsregels. Daarbij komen aan de orde: de activiteiten die nodig zijn om de ontwikkeling mogelijk te maken, welke van deze activiteiten vergund worden met de BOPA en welke van de niet via de BOPA te vergunnen activiteiten relevant zijn.

2.2.1 Ontwikkeling

Het plan bestaat uit de realisatie van een meerlaags gebouw, waarin 90 appartementen zijn voorzien op de verdiepingen en een bowlingcentrum met ondergeschikte horeca op de begane grond. Ook is er een buitenterras voorzien.

Het bowlingcentrum met horeca-activiteiten op de begane grond zal overeenkomstig de huidige situatie bestaan uit een bowlinggedeelte (8 banen), een restaurant en een terras. Ook is er een keuken, aparte zaaltje en een toiletblok voorzien.

Aan de achterzijde van het gebouw, op de eerste verdieping, is de entree van de appartementen beoogd. Hier bevinden zich ook een fietsenstalling en parkeerplaatsen voor de bewoners.

Het betreffen appartementen voor de doelgroep starters (jongeren) en doorstromers. Het programma is als volgt:

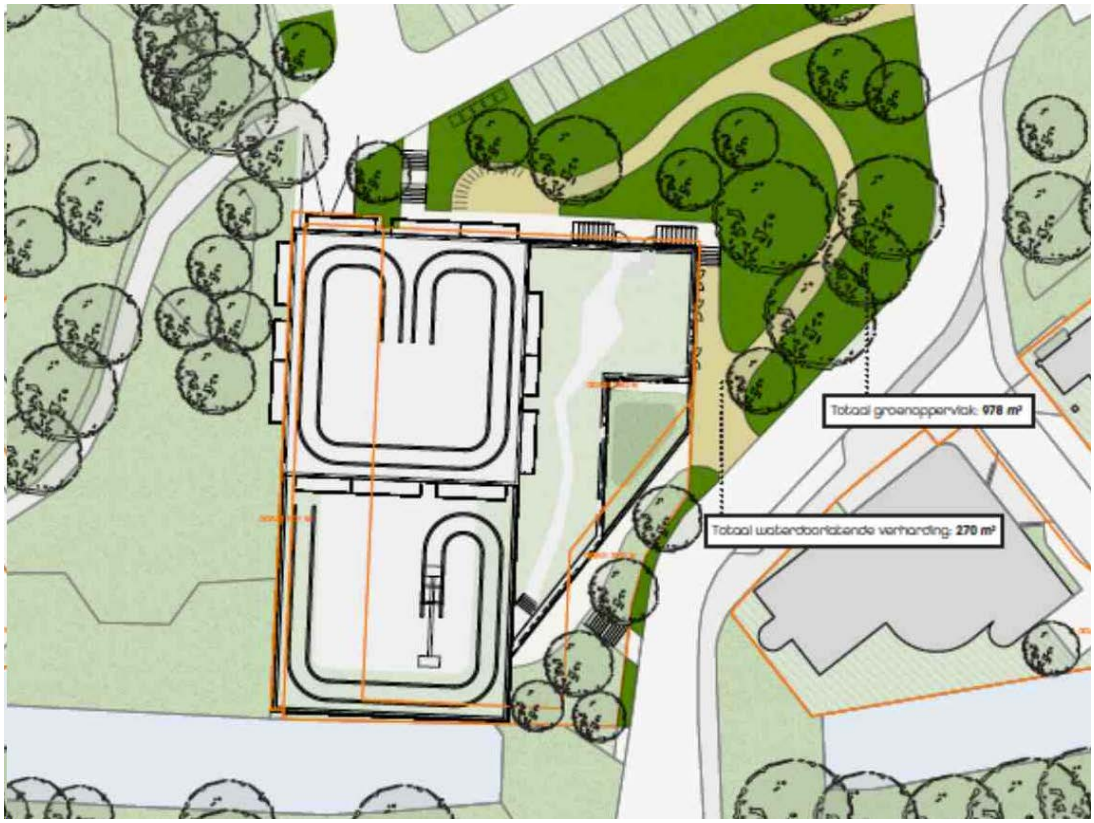
- 24 sociale huurappartementen van < 55 m^2 gebruikersoppervlakte (gbo);
- 6 sociale huurappartementen van 55 - 85 m^2 gbo;
- 36 sociale koopappartementen van 55 - 85 m^2 gbo;
- 24 vrije sector (doelgroep sociale koop) appartementen van 55 - 85 m^2 gbo.

Er zijn dertien bouwlagen voorzien. De laatste acht bouwlagen worden met een 'setback' tot stand gebracht. Dit betekent dat deze bouwlagen een minder groot volume hebben. Dit biedt daarnaast kansen voor een meer kwalitatieve buitenruimte voor toekomstig bewoners.
Het meerlaagse gebouw sluit wat betreft bouwhoogte aan op gebouwen in de omgeving. Het naastgelegen kantoorgebouw Heuvellaan 2 bestaat uit 5 bouwlagen en aan de overzijde van de Burgemeester van Reenensingel zijn soortgelijke bouwhoogtes aanwezig. Met de realisatie van de woonbuurt Burgemeesterkwartier (oude Blokker distributiecentrum) zijn bouwaccenten tot 40 m bouwhoogte beoogd; met de realisatie van de woonbuurt is daarnaast een verdere aanzet tot de functie wonen in de omgeving ingezet.

Wat betreft verkeer en parkeren is een parkeerlaag voorzien op de eerste verdieping en wordt beoogd de openbare parkeervoorziening Groenheuvel (ten noorden van het projectgebied) te gebruiken ten behoeve van de toekomstige bewoners en bezoekers van het pand. Hiertoe is een mobiliteitsplan opgesteld en heeft een parkeerdrukmeting plaatsgevonden. In paragraaf 5.4 wordt uitgebreid op dit onderwerp ingegaan.

Wat betreft groen in de omgeving wordt beoogd het bestaande groen en de verbinding met het naastgelegen park te versterken. Zo komt onder de overkraging aan de voorzijde van het gebouw een doorgang naar het park.

Daarnaast wordt de ruimte rondom het gebouw groen ingevuld. Ook worden de daken op de 2e en 5e verdieping voorzien van groen.



Figuur 2.1: Situatietekening (bron: ROOSROS Architecten)







Figuur 2.2: Impressies ontwerp (bron: ROOSROS Architecten)

2.3 Activiteiten en met omgevingsplan strijdige activiteiten

2.3.1 Inleiding

De ontwikkeling is op een aantal onderdelen in overeenstemming en op een aantal onderdelen in strijd met het tijdelijke deel van het omgevingsplan van de gemeente Gouda. Hierna volgt een overzicht van deze onderdelen:

2.3.1.1 Activiteiten die niet in strijd zijn met het omgevingsplan

- De bowlingbaan is toegestaan op grond van artikel 5.11.1 onder a van het bestemmingsplan.
- De realisatie van een geluidgevoelig gebouw in de 'geluidzone - industrie' binnen het projectgebied is niet in strijd met artikel 23.4.1 Industrielawaai. Paragraaf 5.7 van deze onderbouwing gaat hier nader op in.

2.3.1.2 Activiteiten die in strijd zijn met het omgevingsplan

- De activiteit 'wonen' is niet toegestaan binnen de bestemming 'cultuur en ontspanning'. De ontwikkeling is in strijd met artikel 5.1.1 van het bestemmingsplan Bloemendaal.
- de toegestane maximum bouwhoogte van 5 meter wordt overschreden. De ontwikkeling is op dit punt in strijd met artikel 5.2.1 onder d van het bestemmingsplan Bloemendaal.
- De ontwikkeling vindt deels plaats buiten het aangegeven bouwvlak. De ontwikkeling is op dit punt in strijd met artikel 5.2.1 onder a van het bestemmingsplan Bloemendaal.

2.3.2 Welke omgevingsplanactiviteiten moeten worden vergund met een omgevingsvergunning voor de BOPA?

De activiteiten die in strijd zijn met het omgevingsplan en die door middel van een omgevingsvergunning voor de BOPA zijn aangevraagd, worden onderzocht en gemotiveerd in deze bijlage. Dit betreffen de volgende activiteiten:

1. omgevingsplanactiviteit voor het uitvoeren van werken/werkzaamheden
2. omgevingsplanactiviteit voor het bouwen van bouwwerken en in stand houden van bouwwerken
3. omgevingsplanactiviteit voor de gebruiksverandering van het projectgebied naar wonen en het gebruiken van de bouwwerken en gronden ten behoeve van wonen.

Hoofdstuk 3 Participatie

Verplichte participatie

De gemeenteraad van Gouda heeft bij besluit van 3 april 2024 alle activiteiten, met uitzondering van de activiteiten genoemd in bijlage 1 bij het besluit, aangewezen waarbij participatie van en overleg met derden verplicht is voordat een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een BOPA kan worden ingediend (artikel 16.55 lid 7 Ow). Deze ontwikkeling valt niet onder de uitzonderingsgevallen van bijlage 1. Participatie is daardoor verplicht voor dit plan.

Resultaten participatie met de omgeving

25 oktober 2023

Op 25 oktober 2023 een inloopavond plaatsgevonden in het gebouw waarin de huidige bowlingbaan is gesitueerd. Een verslag van de bijeenkomst is terug te lezen in bijlage 1.

Tijdens de inloopbijeenkomst werden omwonenden en geïnteresseerden in de gelegenheid gesteld om hun vragen en opmerkingen naar voren te brengen. In totaal zijn er zo'n 70 personen op de avond afgekomen. Onder hen waren ook een aantal raadsleden van de gemeenteraad van Gouda. Tijdens de avond zijn onder andere het stedenbouwkundig concept en het bouwprogramma gepresenteerd.

26 juni 2024

Op 26 juni 2024 heeft opnieuw een inloopavond plaatsgevonden. Tijdens deze inloopavond waren belangstellenden in gelegenheid gesteld om in aanwezigheid van de ontwikkelaars, architecten en ambtenaren van de gemeente Gouda in gesprek te gaan over de ontwikkeling. Een verslag van de inloopavond is opgenomen in bijlage 2.

Onderstaand staan de belangrijkste punten uit deze inloopavond:

- Het stedenbouwkundig concept werd bijzonder positief ontvangen en wordt gezien als een aanzienlijke verbetering van zowel de omgeving als de huisvestingsmogelijkheden in vergelijking met de huidige situatie.
- Er zijn zorgen geuit met betrekking tot - ontsluiting van verkeer voor bezoekers en bewoners.
- Er is aanzienlijke interesse getoond in zowel de aankoop als de huur van woningen.
- De mix van doelgroepen wat betreft wonen werd gewaardeerd.
- Er is dringend aandacht gevraagd voor de verkeerssituatie van de Burgemeester van Reenensingel.
- De wens voor meer aandacht voor veiligheid en groenvoorzieningen op het achterliggende parkeerterrein is naar voren gekomen.
- De organisatie van de inloopbijeenkomst ontving positieve feedback.
- Er is een verzoek gedaan om rekening te houden met de omgeving, met name de bewoners, tijdens de bouwfase.
- Het belang van goede communicatie met de omgeving over de voortgang van het project is benadrukt.

Hoofdstuk 4 Beleidskader en toetsing daaraan

Door de verschillende overheden is beleid geformuleerd ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen. Paragraaf 4.1 behandelt het rijksbeleid. Het provinciaal beleid is opgenomen in paragraaf 4.2 en het regionaal beleid in paragraaf 4.3. Tot slot wordt in paragraaf 4.4 de beoogde ontwikkeling getoetst aan het gemeentelijk beleid.

4.1 Rijk

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Met de NOVI wordt richting gegeven aan de grote opgaven die het aanzien van Nederland de komende 30 jaar ingrijpend zullen veranderen. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Dit komt 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.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3. Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat onze leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Toetsing

De beoogde ontwikkeling ligt niet in een gebied dat deel uitmaakt van een NOVI-gebied. De voorgenomen ontwikkeling raakt geen rijksbelangen als opgenomen in de NOVI.

4.2 Provincie

Provinciale omgevingsvisie Zuid-Holland

Met de omgevingsvisie van de provincie Zuid-Holland streeft de provincie naar een optimale wisselwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit. Toekomstige beleidsvernieuwing biedt kansen voor verbeteringen in Zuid-Holland. De provincie heeft hiervoor zeven

vernieuwingsambities geformuleerd. Deze ambities dienen als stip op de horizon:

- Samen werken aan Zuid-Holland: inwoners, organisaties en bedrijven in een vroeg stadium betrekken bij besluiten;
- Bereikbaar Zuid-Holland: efficiënt, veilig en duurzaam over weg, water en spoor;
- Schone energie voor iedereen: op zoek naar schone energie, haalbaar en betaalbaar voor iedereen;
- Een concurrerend Zuid-Holland: diversiteit, de economische kracht van Zuid-Holland;
- Versterken natuur in Zuid-Holland: een aantrekkelijk landelijk gebied draagt bij aan de kwaliteit van de leefomgeving;
- Sterke steden en dorpen in Zuid-Holland: versnellen van de woningbouw met behoud van ruimtelijke en sociale kwaliteit;
- Gezond en veilig Zuid-Holland: beschermen en bevorderen van een gezonde, veilige leefomgeving.

Deze ambities zijn vertaald in beleidskeuzes voor de fysieke leefomgeving. Voor de beoogde ontwikkeling zijn de volgende opgaven relevant:

Verstedelijking: de provincie streeft naar een compact, samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied en wil de bebouwde ruimte daarom beter benutten. De provincie zet ten eerste in op verdichting, concentratie, diversiteit en specialisatie binnen het bestaand stads- en dorpsgebied, en ten tweede op een hiërarchie van complementaire knooppunten en centra met een goede onderlinge bereikbaarheid. De provincie hanteert de volgende uitgangspunten voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen:

- Bouw naar behoefte;
- Bouw binnen bestaand stads- en dorpsgebied;
- Bouw georiënteerd op hoogwaardig openbaar vervoer; versterk de langzaam vervoersrelaties;
- Benut het netwerk van stedelijke centra en knooppunten;
- Bouw toekomstbestendig; houd rekening met energietransitie, natuurinclusiviteit, klimaatadaptie en een gezonde leefomgeving.

Wonen: de provincie geeft doelstellingen aan om op regionaal niveau -en een enkele keer op gemeentelijk niveau- samen met gemeenten, marktpartijen en woningcorporaties, te voorzien in voldoende passende en betaalbare woningen op de juiste plekken en in het bijzonder voor de doelgroepen van woningcorporaties, aandachtsgroepen en ouderen. Tot de doelgroepen van woningcorporaties behoren personen die door hun lage inkomen (primaire en secundaire doelgroep) of andere omstandigheden (aandachtsgroepen) moeilijkheden ondervinden bij het vinden van passende huisvesting. Aandachtsgroepen zijn groepen mensen met minder kansen dan anderen op de woningmarkt. Bijvoorbeeld door hun behoefte aan een specifiek soort woning of woonvorm, wat zij kunnen betalen voor de huisvesting, wat extra nodig is aan begeleiding en zorg en het draagvlak in de buurt.

Tot de aandachtsgroepen behoren vooralsnog de volgende personen: mantelzorgverleners- en ontvangers, mensen met een lichamelijke, verstandelijke of zintuigelijke beperking of psychische kwetsbaarheid, uitstromers uit intramurale zorginstellingen (maatschappelijke opvang, opvang van slachtoffers van geweld in huiselijke kring/‘vrouwenopvang’, opvang van slachtoffers van mensenhandel, beschermd wonen, instellingen voor klinische geestelijke gezondheidszorg en forensische zorg, instellingen voor jeugdhulp), woningzoekenden

na (jeugd)detentie, (dreigend) dakloze mensen, stoppende sekswerkers, statushouders, arbeidsmigranten, studenten, woonwagenbewoners.

Conclusie
De beoogde ontwikkeling valt binnen het bestaand stedelijk gebied waarbij een aantal onderdelen van de omgevingsvisie relevant zijn.

De provincie voorziet op regionaal niveau, samen met gemeenten, marktpartijen en woningbouwcorporaties, in voldoende en passende woningen voor de verschillende doelgroepen, waaronder de doelgroepen van het huurbeleid. Hierbij gaat de voorkeur uit naar nieuwe woningbouw binnen bestaand stads- en dorpsgebied en georiënteerd op hoogwaardig openbaar vervoer.

Op het gebied van bereikbaarheid zet de provincie in op versterking van openbaar vervoer en gebruik van de fiets in de mobiliteitsketens van reizigers. Daarnaast moet vervoer over water een volwaardig alternatief zijn voor vervoer over de weg. De provincie wil innovatie in het openbaar vervoer stimuleren door in de concessieverlening de creativiteit van aanbieders de ruimte te geven.
De provincie heeft de ambitie om alle woningen in Zuid-Holland in 2035 CO^2-neutraal en vóór 2050 klimaatrobuust ingericht en ingepast te laten zijn. Nieuwe woningen dragen bij aan een aantrekkelijke woon- en leefomgeving in Zuid-Holland. Nieuwe woningen zijn bij voorkeur energieneutraal of leveren energie en zijn toegerust op de gevolgen van klimaatverandering (heftige regenbuien, perioden van droogte en hittestress) en bodemdaling. Gemeenten maken in samenspraak met de provincie regionale woonvisies en regionale woningbouwprogramma's waarin bovengenoemde doelstellingen zijn uitgewerkt.

Zuid-Hollandse Omgevingsverordening
De hierboven beschreven provinciale omgevingsvisie Zuid-Holland, is vertaald in de Zuid-Hollandse omgevingsverordening. Voor de beoogde ontwikkeling zijn de onderstaande artikelen relevant:

Artikel 7.41aa (toekomstbestendig bouwen van woningen)
1. Een omgevingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling met 12 woningen of meer mogelijk maakt, betrekt daarbij de mogelijkheden en kansen voor toekomstbestendig bouwen.
2. De volgende aspecten van toekomstbestendig bouwen worden in onderlinge samenhang betrokken:
    a. de risico’s van klimaatverandering;
    b. de energiehuishouding van de gebouwen, met name het gebruik en de opwekking van energie;
    c. de toepassing van circulaire of biobased grondstoffen of producten;
    d. de mogelijkheden om de emissies van NOx en CO2 te beperken in de bouw- en gebruiksfase;
    e. het reduceren van drinkwatergebruik door waterbesparende maatregelen te treffen;
    f. het versterken van de biodiversiteit; en
    g. het realiseren van een gezonde en veilige leefomgeving.

Toetsing
De toetsing van de genoemde punten uit dit artikel zullen respectievelijk in de hiernavolgende artikelen worden besproken en getoetst.

Artikel 7.41b (risico's van klimaatverandering)

1. In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met de risico's van klimaatverandering, waaronder in ieder geval de te verwachten gevolgen van:
   a. wateroverlast door overvloedige neerslag;
   b. overstroming;
   c. hitte;
   d. droogte;

alsmede de effecten van de gevolgen op het risico van bodemdaling.

2. Voor zover risico's aan de orde zijn wordt rekening gehouden met het zo veel mogelijk voorkomen en beperken, via maatregelen of voorzieningen, of het gericht aanvaarden van deze risico's.

Toetsing

Er zal retentie worden geplaatst in de grond en eventueel in combinatie met daken voor opslag en een vertraagde afvoer van het water naar oppervlaktewater. Daarnaast is 15% van het perceel voorzien van groen voor een natuurlijke waterafvoer. Dit zou ruim voldoende buffer moeten geven bij een pieklast van 50 mm/m^2, voor de duur van een uur en voor het activeren van de poldergemalen. Verder zal in overleg met de gemeente een selectieve keuze worden gemaakt voor de plaatsen van bomen in de groenstroken op maaiveldniveau. Het perceel is ruim 1.700 m^2, daarvan zal 260 m^2 bestaan uit groen en een looppad. Het voorkomen van verzakking van het groen en het looppad zal een jaarlijkse opgave zijn voor de Vereniging van Eigenaren van het gebouw.

Artikel 7.43 (definitie soort ruimtelijke ontwikkeling)

Voor de toepassing van deze paragraaf wordt verstaan onder:

a. inpassen: de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied;
b. aanpassen: de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar veroorzaakt wijziging op structuurniveau;
c. transformeren: de ruimtelijke ontwikkeling past niet binnen de bestaande gebiedsidentiteit.

Artikel 7.43a Borgen ruimtelijke kwaliteit

1. Een omgevingsplan laat een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling alleen toe als de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft.
2. Niet relevant voor deze ontwikkeling.
3. Niet relevant voor deze ontwikkeling.

Toetsing

Het projectgebied valt niet in een gebied dat is aangemerkt als een bijzondere beschermingscategorie. De sloop en nieuwbouw van het appartementencomplex met bowlingbaan vallen binnen bestaand stads- en dorpsgebied en worden beschouwd als 'inpassen'. De gebiedsidentiteit of structuur van het gebied wordt niet aangepast. Met de beoogde invulling wordt aangesloten op de bestaande structuur en activiteiten in de directe omgeving.

Artikel 7.43c Randvoorwaarden soorten ruimtelijke ontwikkeling

1. Een omgevingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling van het soort inpassen als deze rekening houdt met de relevante richtpunten ruimtelijke kwaliteit, zodanig dat de ruimtelijke kwaliteit per

saldo ten minste gelijk blijft.

Toetsing
De ontwikkeling gaat uit van zorgvuldige inpassing. Met de ontwikkeling wordt het bestaande gebouw gesloopt en in de plaats daarvan nieuwe gebouwen gebouwd. Met de omvang en verschijningsvorm van de nieuw te bouwen gebouwen wordt aangesloten op de bestaande gebouwen in de directe omgeving van Heuvellaan 1. Hierdoor kan gesteld worden dat de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft.

Artikel 7.44 (afgestemde regionale behoefte)
Een omgevingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling voor wonen, bedrijventerreinen of kantoren mogelijk maakt, houdt rekening met de op de behoefteramingen van gedeputeerde staten gebaseerde regionale afgestemde behoefte aan deze ontwikkeling. De regionaal afgestemde behoefte kan blijken uit een geheel of gedeeltelijke instemming met regionale bestuurlijke afspraken door gedeputeerde staten of uit een door gedeputeerde staten openbaar gemaakt document.

Toetsing
De behoefte wordt beschreven in de Ladder voor duurzame verstedelijking die is doorlopen in paragraaf 5.3.

Artikel 7.45 (ladder voor duurzame verstedelijking)
1. Een omgevingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt gaat in de motivering in op de toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking overeenkomstig artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving.
2. Als over de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling regionale bestuurlijke afspraken zijn gemaakt, waarmee gedeputeerde staten hebben ingestemd of die door gedeputeerde staten zijn vastgesteld, dan kan de motivering van de behoefte, bedoeld in artikel 5.129g, tweede lid, onder a van het Besluit kwaliteit leefomgeving, bestaan uit een verwijzing naar die afspraken.

Toetsing
De Ladder voor duurzame verstedelijking wordt doorlopen in paragraaf 5.3.

Artikel 7.45b (dichtheid en verscheidenheid woningbouw)
1. Een omgevingsplan voor een stedelijke ontwikkeling met de functie wonen houdt rekening met een zo hoog mogelijke woningdichtheid en draagt bij aan een goede woon- en leefomgeving.
2. Het omgevingsplan, bedoeld in het eerste lid, betrekt de mogelijkheden voor gevarieerde woningtypen bij het toelaten van woningbouw.

Toetsing
De vraag naar woningen blijft landelijk en (dus) ook in Gouda onverminderd hoog. Dit plan voorziet in 90 appartementen. De bouwhoogte is 40 m op een kavel van ruim 1.700 m^2, waarmee het plan voldoet aan het stedenbouwkundig kaders en het opgestelde kavelpaspoort.
De 90 appartementen zijn verdeeld in minimaal 33% sociale huur en 20% bereikbare koop, zoals in de verordeningen van de gemeente en provincie is vastgesteld. Zie ook paragraaf 2.2.1.

Artikel 7.45c Bereikbaarheid

1. Een omgevingsplan voor een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling houdt rekening met de gevolgen van die ontwikkeling voor de bereikbaarheid.

Toetsing

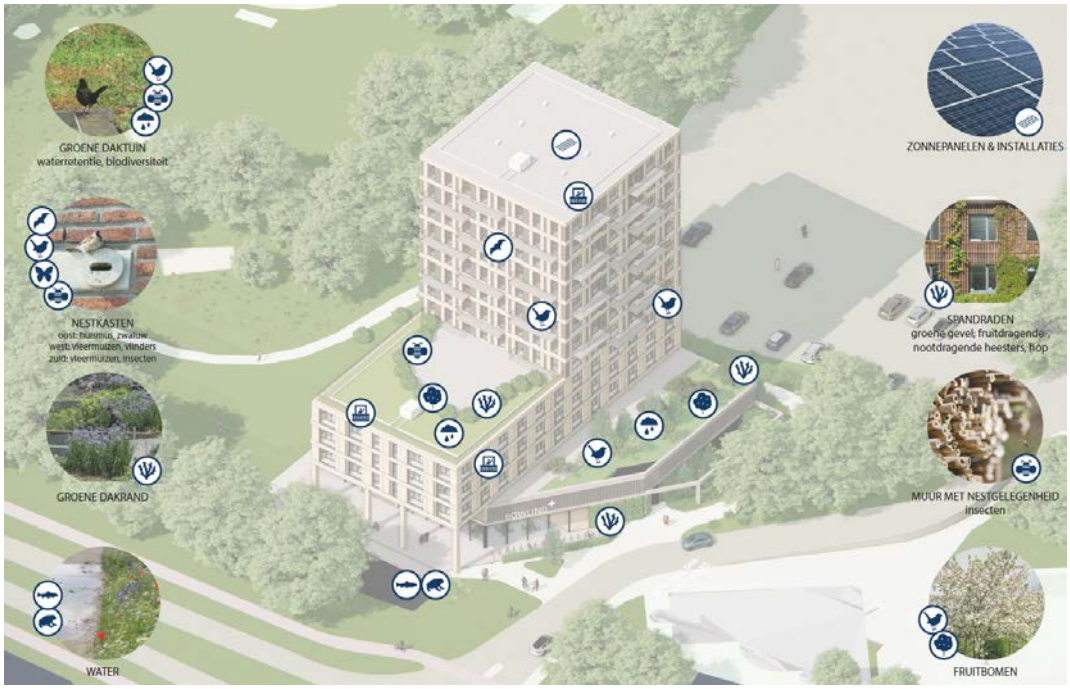
Op het aspect verkeer en vervoer wordt in paragraaf 5.4 ingegaan. Hierin wordt geconcludeerd dat dit aspect voldoende is geborgd in de beoogde ontwikkeling. Het initiatief heeft geen negatieve effecten op de bereikbaarheid van omliggende functies.

Artikel 7.45ca (kansen voor biodiversiteit)

Een omgevingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, betrekt daarbij de mogelijkheden voor het bevorderen van de biologische diversiteit.

Toetsing

Over het projectgebied zullen nestkasten voor vogels en vleermuizen en insectenhotels worden geplaatst. Verder worden er kruiden, hop en fruit- en nootdragende heesters gepland die als foerageergebied voor vogels en andere dieren kunnen fungeren. Zie onderstaande figuur ter illustratie.



Figuur 4.1: Weergave maatregelen biodiversiteit (bron: ROOSROS Architecten)

Artikel 7.45e (parkeernorm stationsomgevingen)

1. Een omgevingsplan dat voorziet in nieuwe woningen in een stationsomgeving als bedoeld in artikel 7.45d, hanteert een parkeernorm van maximaal 0,7 autoparkeerplaats per woning.
2. In afwijking van het eerste lid kan een andere parkeernorm worden gehanteerd, als de gemeente op de lokale situatie afgestemde regels of beleid voor parkeren heeft vastgesteld.

Toetsing

De gemeente Gouda beschikt over eigen parkeerbeleid. Dit parkeerbeleid is uitgewerkt in paragraaf 5.4.

Artikel 7.45h (functiemenging en meervoudig ruimtegebruik)
Een omgevingsplan dat voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling voor de functies wonen of bedrijven, houdt rekening met de mogelijkheden voor functiemenging en meervoudig ruimtegebruik.

Toetsing
De ontwikkeling voorziet in appartementencomplex waarin woonactiviteiten samengaan met andere activiteiten zoals een bowlingbaan, een aangrenzend terras en parkeergelegenheid op de begane grond en eerste verdieping.

Artikel 7.47a (voldoende sociale huurwoningen)
1. Een omgevingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling met 12 woningen of meer mogelijk maakt voorziet in voldoende sociale huurwoningen, zijnde huurwoningen met een aanvangsprijs onder de grens, bedoeld in artikel 13, eerste lid, onder a, van de Wet op de huurtoeslag, die minimaal 25 jaar in stand worden gehouden en via een woonruimteverdeelsysteem worden verhuurd. Onder voldoende wordt in ieder geval verstaan 30% sociale huurwoningen of wat hierover is vastgelegd in de afgestemde regionale behoefte, bedoeld in artikel 7.44.
2. Een omgevingsplan als bedoeld in het eerste lid gaat in de motivering in op:
   a. welke wijze de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in voldoende sociale huurwoningen en hoe die stedelijke ontwikkeling bijdraagt aan het streven naar minimaal 30% sociale huur in de woningvoorraad per gemeente;
   b. het aandeel sociale huurwoningen in de woningvoorraad van de gemeente en het effect van de stedelijke ontwikkeling op dit aandeel; en
   c. het aandeel sociale huurwoningen in de woningvoorraad in bezit bij corporaties en het effect van de stedelijke ontwikkeling op dit aandeel.
3. Als over het aandeel sociale huurwoningen in een nieuwe stedelijke ontwikkeling regionale bestuurlijke afspraken zijn gemaakt, waarmee gedeputeerde staten hebben ingestemd, dan kan de motivering, bedoeld in het tweede lid, bestaan uit een verwijzing naar die afspraken.

Toetsing
De 90 appartementen zijn verdeeld in minimaal 33% sociale huur en 20% bereikbare koop, zoals in de verordeningen van de gemeente en provincie is vastgesteld. In paragraaf 4.4 wordt verder getoetst aan het gemeentelijk afwegingskader voor woningbouw. De ontwikkeling is zowel in lijn met provinciaal als gemeentelijk woonbeleid. Zie ook paragraaf 2.2.1.

Artikel 7.47b (voldoende betaalbare woningbouw)
1. Een omgevingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling voor wonen mogelijk maakt voorziet in voldoende betaalbare woningbouw. Onder voldoende wordt in ieder geval verstaan 2/3 betaalbare woningbouw of wat hierover is vastgelegd in de afgestemde regionale behoefte, bedoeld in artikel 7.44.
2. Een omgevingsplan als bedoeld in het eerste lid gaat in de motivering in op welke wijze de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in voldoende betaalbare woningbouw en hoe die stedelijke ontwikkeling bijdraagt aan 2/3 betaalbare woningbouw.

3. Als over het aandeel betaalbare woningbouw regionale bestuurlijke afspraken zijn gemaakt waarmee gedeputeerde staten hebben ingestemd, dan kan de motivering bedoeld in het tweede lid, bestaan uit een verwijzing naar die afspraken.

Toetsing
De aanvraag voor de omgevingsvergunning ziet op het realiseren van 90 wooneenheden, waarvan minimaal 2/3 bestaat uit betaalbare woningbouw (koop en huur). Dit blijk uit het feit dat minimaal 33% sociale huur betreft, 20% bestaat uit bereikbare koop (< €355.000) en in totaal 90% van het totale aantal appartementen onder de sociale koopgrens (<€390.000, conform de landelijke betaalbaarheidsgrens) van de gemeente Gouda ligt. Dit betreft prijspeil 1 januari 2024.

Conclusie
Gelet op de voorgaande toetsing aan relevante artikelen van de provinciale omgevingsverordening wordt geconcludeerd dat de voorliggende ontwikkeling voldoet aan de provinciale instructieregels uit de omgevingsverordening.

4.3 Regio

Algemeen
De Regionale Agenda Wonen (RAW) is het vertrekpunt voor de verdere fasegewijze uitwerking tot een regionale woonvisie, het regionale kader voor het woonbeleid. De RAW Midden-Holland is eind 2019 vastgesteld en gaat in op behoud en versterking van de diversiteit aan woonmilieus in de regio Midden-Holland. Als uitwerking van de RAW Midden-Holland geeft de bestaande Regionale Projectenlijst Woningbouw (RPW) Midden-Holland inzicht in de actuele woningbouwplannen van de gemeenten in de regio Midden-Holland.
In de RAW zijn de volgende opgaven benoemd:
1. gevarieerd woon- en leefklimaat
2. regionaal wat moet, lokaal wat kan
3. duurzaam is meer comfort en betaalbaar, ook voor huishoudens met lage inkomens
4. evenwichtige spreiding intramuraal, beschut en zelfstandig wonen voor ouderen
5. gezamenlijke inspanning voor de uitstroom uit beschermd wonen en maatschappelijke opvang
6. regie en afstemming voor jeugdzorg
7. meer ruimte voor starters, jongeren en (jonge) gezinnen
8. nieuwe goedkope woonconcepten voor nieuwe doelgroepen
9. inbreiding voor uitbreiding
10. meer kwaliteit en flexibiliteit in woningprogrammering

Beoordeling plan
Met dit plan wordt bijgedragen aan de regionale opgaves 1, 3, 4, 7, 8, 9 en 10. Met deze ontwikkeling wordt een bijdrage geleverd aan een gevarieerd woon- en leefklimaat, daar er woningen in meerdere segmenten zullen worden gebouwd. Daarnaast wordt met de nieuwbouw een gebouw gerealiseerd dat voldoet aan BENG, waardoor sprake is van een duurzaam gebouw. Met dit planvoornemen wordt voorzien in appartementen voor de doelgroepen starters (jongeren) en doorstromers. Hierdoor ontstaat er doorstroming op de lokale woonmarkt. Er is met dit bouwplan sprake van inbreiding, daar het projectgebied binnen bestaand stedelijk

gebied is gelegen. Ten slotte wordt er met dit bouwplan meer kwaliteit en flexibiliteit aan de woningprogrammering toegevoegd.

Conclusie
De ontwikkeling past binnen het regionale beleid wat is uitgewerkt in de Regionale Agenda Wonen.

4.4 Gemeente Gouda

Toekomstvisie Gouda 2030

Algemeen

Met deze Toekomstvisie Gouda 2030 schetst de gemeente een beeld hoe de stad er in 2030 uitziet en waar de gemeente met al haar partners naar toe wil werken. Sociaal gezien profileert Gouda 2030 zich als een stad van tolerantie en ontmoetingen. Naast haar historie komt ook de kennis van bodemdaling erbij als kwaliteit. Gouda wil in 2030 een levendige én betaalbare stad zijn voor jongeren. Als laatste is Gouda een knooppunt met ontwikkelkansen. 'Gouda ligt goed!' is daarbij de gedeelde leuze om dit alles mogelijk te maken.

De toekomstvisie bouwt voort op de identiteit en kwaliteiten van de gemeente. Gouda onderscheidt zich op dit moment van andere steden met drie sterke punten, die het fundament vormen van de toekomstvisie. Zo heeft Gouda grote historische waarde en cultuur. Het aanbod aan voorzieningen, evenementen en initiatieven vanuit de stad is groot. En als laatste kenmerkt Gouda zich door haar centrale ligging, nabij grote steden en natuur.

De voorgenomen ontwikkelingen zijn in lijn met de toekomstvisie. De toekomstvisie is het vertrekpunt voor de nieuw op te stellen omgevingsvisie onder de nieuwe Omgevingswet. Centraal staan vijf opgaven op basis waarvan keuze voor de fysieke leefomgeving zullen worden gemaakt:

1. Doorgeven historisch Gouda;
2. Duurzame stedelijke ontwikkeling;
3. Prettig woon- en leefklimaat bevorderen;
4. Gezondheid stimuleren;
5. Sterke economie en regionale positie behouden.

Beoordeling plan

Met dit planvoornemen wordt ingezet op een duurzame stedelijke ontwikkeling. Er is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik aangezien er binnen bestaand stedelijk gebied wordt gebouwd. De huidige verouderde bebouwing van het bowlingcentrum met restaurant wordt vervangen door een duurzaam en kwalitatief hoogstaand gebouw. Met de toevoeging van de functie wonen vindt er duurzamer gebruik van de ruimte gemaakt. Dit planvoornemen past daarmee binnen dit beleidskader.

Ruimtelijke structuurvisie Gouda 2005 - 2030

Algemeen

De structuurvisie geeft een kader aan toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen in de stad en de Zuidplaspolder, zal de functie van Gouda als regionale verzorgingskern binnen het Groene Hart afzwakken en zal de stad steeds meer onderdeel worden van de Zuidvleugel van de Randstad. Binnen deze veranderende regionale positie en context, heeft de gemeente specifieke opgaven en

uitgangspunten benoemd.

De opgaven die de gemeente heeft gesteld, zijn:
- de binnenstad vitaal houden;
- versterken van de regiofunctie;
- verbeteren van de ontsluiting en de bereikbaarheid;
- realiseren van voldoende gedifferentieerde en aantrekkelijke woonmilieus;
- ontwikkelen van stedelijke knooppunten;
- voldoende werkgelegenheid/economisch perspectief;
- benutten van de groene omgeving;
- versterken van het leefklimaat in de wijken;
- optimaliseren van de milieukwaliteit.

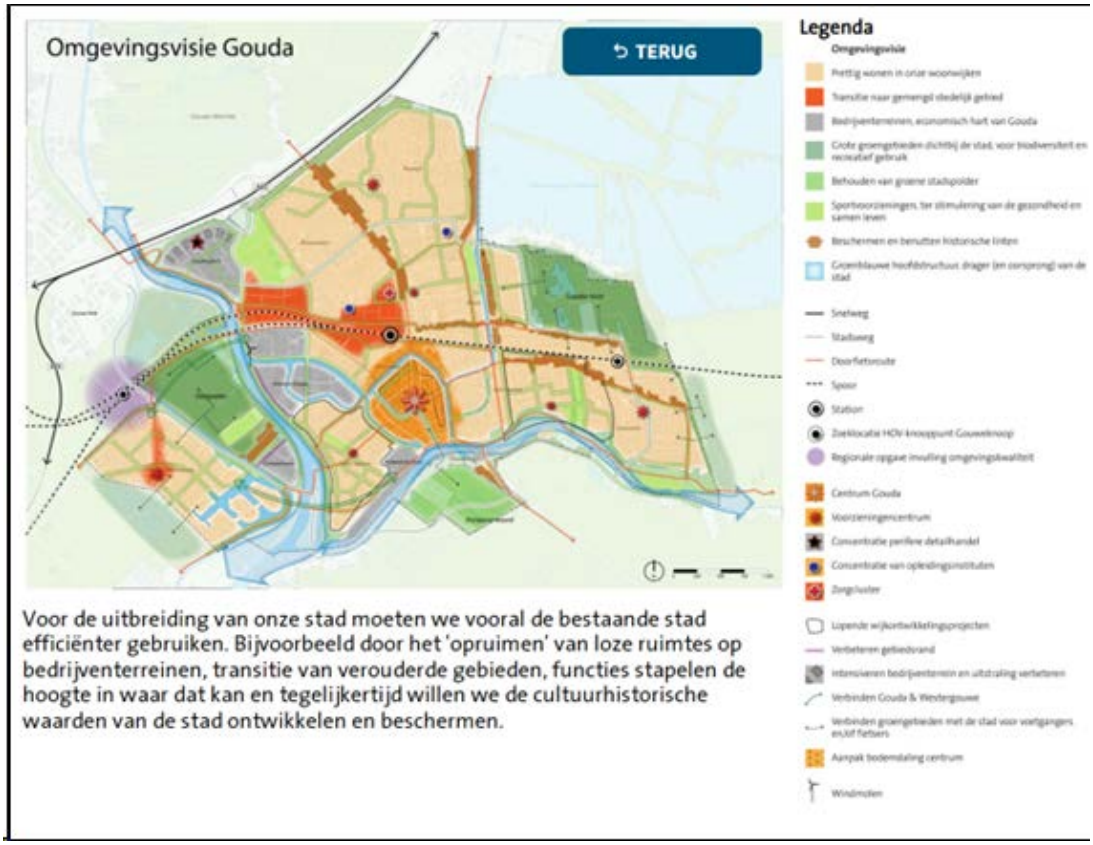
De opgaven hebben geleid tot een aantal uitgangspunten voor de ruimtelijke ontwikkeling van Gouda. Deze uitgangspunten leggen de basis voor de plankaart 2020 en een visiekaart 2030. De uitgangspunten zijn opgebouwd in een viertal stappen:
1. investeren in de bestaande stad;
2. ontwikkelen van stedelijke knooppunten;
3. (voor)investeren in infrastructuur;
4. brug naar de Zuidplas.

Bij elke stap zijn uitgangspunten ofwel ambities geformuleerd voor de toekomst.

Toetsing
Met dit planvoornemen wordt ingezet op de ambitie voor het realiseren van voldoende gedifferentieerde en aantrekkelijke woonmilieus. Het projectgebied is gelegen op een mooie locatie nabij de binnenstad en naast het Groenhovenpark. Met het bouwplan zijn twee functies voorzien. De huidige functie - het bowlingcentrum met restaurant - wordt in een nieuw duurzaam pand ondergebracht, waardoor deze situatie kwalitatief gezien verbetert (tevens een verfraaiing). Daarnaast worden appartementen toegevoegd waardoor een gedifferentieerd woonmilieu ontstaat. Het planvoornemen past in het beleidskader.

(ontwerp) Omgevingsvisie Gouda
Voor de gemeente Gouda is een Omgevingsvisie in ontwikkeling. Centraal staan vijf opgaven op basis waarvan keuze voor de fysieke leefomgeving zullen worden gemaakt.

1. Doorgeven historisch Gouda;
2. Duurzame stedelijke ontwikkeling;
3. Prettig woon- en leefklimaat bevorderen;
4. Gezondheid stimuleren;
5. Sterke economie en regionale positie behouden.



Uitsnede Omgevingsvisie Gouda (bron: gemeente Gouda)

Conclusie

Met het planvoornemen wordt ingezet op de transitie van een wat verouderd gebied, daar het huidige pand niet meer aan de huidige kwaliteitseisen voldoet. Ook worden activiteiten in dit geval gestapeld (vermaak en wonen). Hiermee wordt ingezet op de beleidskaders die wenselijk zijn vanuit de ontwerp-Omgevingsvisie Gouda. Ten slotte worden woningen voorzien naast het Groenhoevenpark. In het kader van gezondheid is dit een wenselijke situatie omdat dit beweging stimuleert.

Woon(zorg)visie 2030

Algemeen

De woon(zorg)visie 2030 heeft als doel 'Aangenaam stedelijk wonen voor iedereen, met oog voor mensen met een zorgbehoefte. Hij beschrijft de gewenste ontwikkeling van het wonen in Gouda in de komende jaren. De visie gaat verder op de koers die in de woonvisie 2015-2020 is ingezet, aangevuld met onder andere de ambities uit het coalitieprogramma van 2018. Belangrijk onderwerp in de visie is het verbeteren van de woonsituatie van kwetsbare doelgroepen. De woonvisie is daarom verbreed tot een woon(zorg)visie. De woonzorgvisie is opgesteld na gesprekken met woningcorporaties, huurdersorganisaties, makelaars en ook zorgaanbieders en cliëntvertegenwoordigers. Een woonzorganalyse heeft als basis gestaan aan de uitwerking van het woonzorggedeelte in de woonzorgvisie.

De betaalbaarheid en beschikbaarheid woningen staan onder druk. De gemeente vindt het daarom belangrijk om bij te sturen. De woon(zorg)visie geeft daarbij richting aan het eigen handelen van de gemeente Gouda en het gemeentebestuur doet hiermee een oproep aan andere partijen om een bijdrage te leveren aan de realisatie van een gevarieerd en duurzaam aanbod van woningen, toegankelijk (en betaalbaar) voor iedereen. De

gemeente maakt hiervoor onder andere prestatieafspraken met woningcorporaties en maakt afspraken met ontwikkelende partijen om betaalbaar woningen te realiseren.

Er zijn een vijftal actiepunten uitgewerkt:
1. Bouwen naar behoefte;
2. Gemengde wijken;
3. Verduurzamen;
4. Wonen voor iedereen;
5. Weer en langer thuis.

Conclusie
Specifiek voor dit planvoornemen is actiepunt 1 van belang. Zoals in paragraaf 5.3 is toegelicht is er specifiek vraag naar woningen voor starters op de woningmarkt. Met dit planvoornemen wordt in casu ingezet op realisatie van kleinere appartementen (1 of 2 persoonshuishoudens) voor de doelgroepen starters (jongeren) en doorstromers. Daarnaast wordt met dit plan ingezet op meer gemengde wijken. Bloemendaal bestaat voor een groot gedeelte uit koopwoningen, waardoor dit plan met huurwoningen een bijdrage kan leveren aan meer menging. Ten slotte wordt ingezet op verduurzamen - actiepunt 3 - daar het huidige verouderde gebouw wordt vervangen door een nieuw gebouw dat zal moeten voldoen aan de huidige wet- en regelgeving.

Hoofdstuk 5 Gevolgen voor de fysieke leefomgeving

5.1 Inleiding

Voor het beoordelen van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de BOPA gelden beoordelingsregels. De gevolgen voor de fysieke leefomgeving worden hier beoordeeld.

In hoofdstuk 5 van het Bkl staan instructieregels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (afdeling 5.1), instructieregels over de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving (afdeling 5.2) en ontheffingen (afdeling 5.3). Deze gelden voor omgevingsplannen en zijn van overeenkomstige toepassing op de BOPA.

Voor het beoordelen van de aanvraag voor de BOPA zullen de gevolgen voor de fysieke leefomgeving van een project moeten worden onderzocht. De aard, omvang en locatie van deze ontwikkeling waarvoor een omgevingsvergunning voor de BOPA wordt aangevraagd zijn bepalend voor de omgevingsaspecten en andere thema's die onderzocht moeten worden, de toetsing aan het geldende beleid, de toetsing aan de beoordelingsregels, de belangenafweging en motivering en de eventuele voorschriften die moeten worden verbonden aan de omgevingsvergunning. Dit alles is nodig met het oog op de evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.2 M.e.r.-beoordeling

Toetsingskader

In Bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob) is aangegeven welke projecten in het kader van een omgevingsvergunning voor een BOPA project-m.e.r.-plichtig of project-m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor project-m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten moet worden onderzocht of deze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben.

De initiatiefnemer van een in Bijlage V aangewezen project moet daarvan mededeling doen bij het bevoegd gezag. In die mededeling (de aanmeldingsnotitie) is een beschrijving van het project, de locatie en de mogelijke milieueffecten opgenomen (artikel 11.10 Ob). Het bevoegd gezag beslist binnen zes weken of sprake is van aanzienlijke milieueffecten en neemt die beoordeling op in de omgevingsvergunning (artikel 11.11 Ob).

Toetsing

De beoogde ontwikkeling waarvoor een omgevingsvergunning voor een BOPA wordt aangevraagd, betreft een activiteit uit kolom 1 van Bijlage V van het Ob en valt onder categorie J11 Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen. Kolom 2 is daarbij niet van toepassing. Wel is kolom 3, gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt, van toepassing.

Voor de ontwikkeling is een aanmeldingsnotitie opgesteld waaruit blijkt dat, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten, geen aanzienlijke milieugevolgen optreden. De aanmeldnotitie is opgenomen in bijlage 3.

5.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Algemeen

De ladder voor duurzame verstedelijking is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. Artikel 5.129g Bkl regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de ladder is vereist. Artikel 8.0b Bkl bepaalt dat deze instructieregel ook geldt voor een BOPA.

Bij een stedelijke ontwikkeling die bestaat uit de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is, wordt rekening gehouden met de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling, en 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.

Beschrijving behoefte

Appartementen

In de gemeentelijke Woon(zorg)visie 2030 zijn de gewenste ontwikkelingen op het gebied van wonen in Gouda voor de komende jaren geschetst. De komende 10 jaar zullen er minimaal 3.600 reguliere woningen in Gouda moeten worden bijgebouwd om aan de vraag te kunnen voldoen (provinciale prognose). De vraag naar woningen is landelijk en (dus) ook in Gouda sterk gegroeid. Ook in Gouda zijn meer woningen nodig, in alle segmenten. Landelijk is er een tekort aan sociale huurwoningen. Lokaal is de behoefte groot bij starters, middeninkomens en bijzondere doelgroepen. Bovendien wordt er een toename verwacht van het aantal huishoudens in Gouda, door meer kleinere huishoudens en toenemende migratie.

Momenteel blijkt dat met name starters moeilijk aan een woning kunnen komen. Daardoor groeit het aantal jongeren dat bij hun ouders woont. Onder andere voor deze starters is er behoefte aan meer betaalbare appartementen voor 1- of 2-persoonshuishoudens. Om gezinnen een plek te bieden in Gouda zijn daarnaast ook woningen voor die groep nodig. Huurwoningen worden vooral in appartementen toegevoegd.

De appartementen in dit plan met oppervlakten vanaf circa 40 vierkante meter, zijn hoofdzakelijk voorzien voor starters die behoefte hebben aan meer betaalbare appartementen voor 1- of 2-persoonshuishoudens. Daarnaast bieden de afmetingen van deze appartementen mogelijkheden om kleine gezinnen een plek te bieden in Gouda. Met dit plan wordt daarmee voorzien in een behoefte, zoals in de Woon(zorg)visie is omschreven.

Gezien vorenstaande is er voldoende behoefte voor de realisatie van 90 appartementen in het segment starters (jongeren) en doorstromers.

Bowlingcentrum met restaurant

In de huidige situatie is er reeds een bowlingcentrum met restaurant aanwezig in het projectgebied. Deze is tevens als zodanig bestemd in het tijdelijke deel van het omgevingsplan 'Bloemendaal'. Vanwege deze omstandigheid is het daarom niet noodzakelijk om in te gaan op de beschrijving van de behoefte van deze

activiteiten. Per saldo wordt het aanbod namelijk niet vergroot ten opzichte van de huidige situatie. Het aantal bowlingbanen wordt niet uitgebreid.

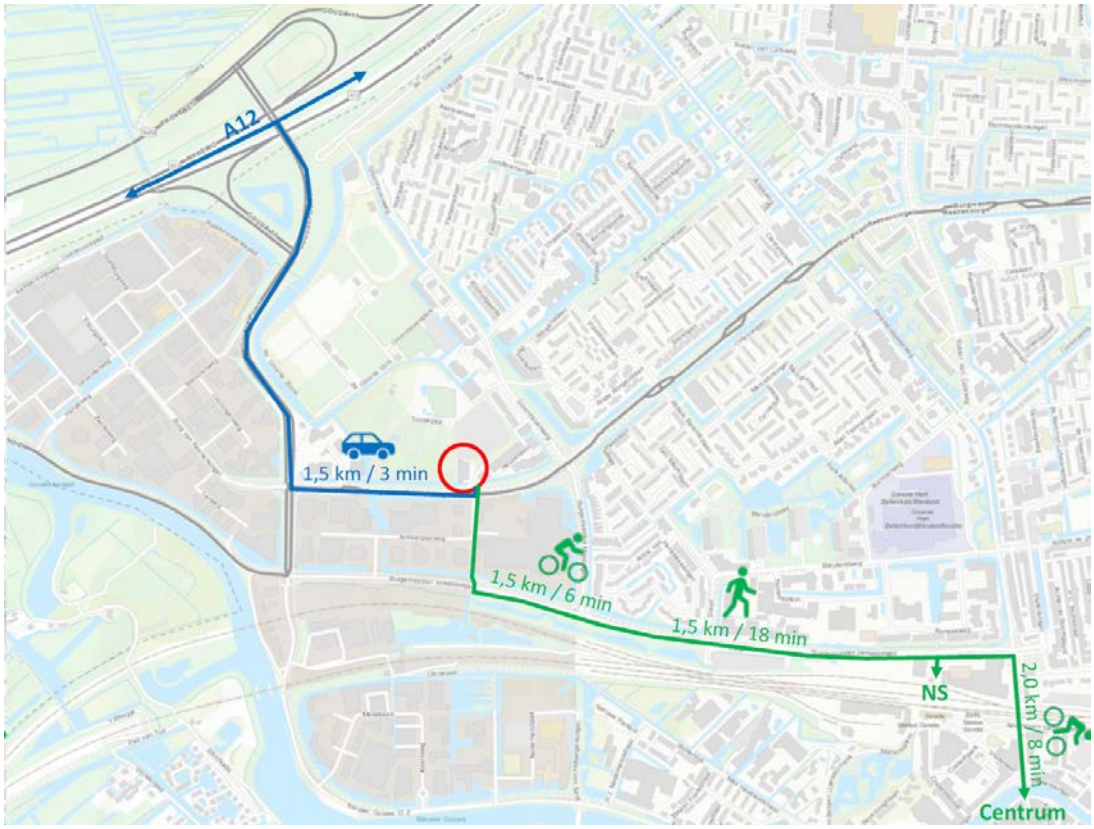
Conclusie
De ontwikkeling is in overeenstemming met instructieregels voor duurzame ontwikkeling omdat uit bovenstaande blijkt dat met deze ontwikkeling wordt ingespeeld op de behoefte aan woningbouw (voor jongeren en starters) in Gouda. Met deze ontwikkeling wordt een deel van de woningkrapte ondervangen.

5.4 Mobiliteit en parkeren

Toetsingskader
Verkeer en parkeren moeten als omgevingsaspecten in het belang van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties worden beoordeeld. De Omgevingswet en het Bkl stellen geen regels op dit gebied. De omgevingsvisies van provincie Zuid-Holland en de gemeente gaan wel op deze aspecten in. Naast het provinciaal en het gemeentelijk beleid zijn de CROW-richtlijnen belangrijk bij de beoordeling van de aspecten verkeer en parkeren.

De parkeerbehoefte wordt berekend op basis van de gemeentelijke parkeernormen 'Parkeerplan Gouda 2020'. De verkeersgeneratie wordt berekend op basis van kencijfers uit CROW-publicatie 381. Hierbij wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het autobezit per kengetal het gemiddelde van de bandbreedte gehanteerd.

Toetsing
Ontsluiting
Vanaf de locatie is het met de auto 1,5 kilometer (3 minuten) rijden naar de dichtstbijzijnde snelweg A12. Het intercitystation van Gouda ligt daarnaast op 1,5 kilometer (6 minuten fietsen, 18 minuten lopen). Fietsers zijn vanaf het station via de Spoorstraat na 500 meter (8 minuten vanaf de Heuvellaan) in het centrum van Gouda. Hier zijn alle dagelijkse voorzieningen aanwezig.



Figuur 5.4.1: Ontsluiting projectgebied (Bron: Mobycon)

Verkeer

Voor de beoogde ontwikkeling is de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW-publicatie 381 (2018). Daarbij wordt een ligging in de rest van de bebouwde kom aangehouden, de gemeente Gouda valt in stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk'. Binnen de bandbreedte van het kencijfer wordt uitgegaan van het gemiddelde, omdat deze past bij de mate van autobezit en autogebruik bij deze stedelijkheidsgraad, en omdat het autogebruik bij bowlingbanen over het algemeen hoog is en bij appartementen voor starters laag.

In de huidige situatie is er binnen het projectgebied een bowlingcentrum met restaurant aanwezig, in de toekomstige situatie wordt een woonprogramma bestaande uit 90 appartementen toegevoegd aan de locatie. Deze ontwikkeling zorgt in die zin voor een verandering van het aantal verkeersbewegingen van en naar het projectgebied. Navolgende tabel toont de huidige en toekomstige verkeersgeneratie.

Tabel 5.4.1: Berekening verkeersgeneratie

Berekening verkeersgeneratie						verkeersgeneratie	
functiegroep	functietype	programma		kencijfer CROW		mvt/etmaal	mvt/etmaal
Huidige situatie			per		per	weekdag	werkdag
Sport, cultuur, ontspanning	Bowlingcentrum	8	baan	16	baan	128,8	128,8
Subtotaal						*129*	*129*
Toekomstige situatie							
Sport, cultuur, ontspanning	Bowlingcentrum	8	baan	16	baan	128,8	128,8
Wonen	Huur etage, midden/goedkoop	30	woning	3,6	woning	108,0	119,9
Wonen	Koop, etage, goedkoop	36	woning	4,9	woning	176,4	195,8
Wonen	Koop, etage, midden	24	woning	5,6	woning	134,4	149,2
Subtotaal						*548*	*594*
Toename verkeersgeneratie						**419**	**465**

Met de realisatie van de beoogde ontwikkeling is sprake van een toename van 465 mvt/etmaal aan verkeer op een gemiddelde werkdag. De verkeersomvang op het maatgevende moment van de dag (ochtend- en avondspits) bedraagt circa 10% van de etmaalwaarden. In dit geval gaat het om circa 47 motorvoertuigbewegingen in het uur, of circa 4 motorvoertuigbewegingen per 5 minuten. Verkeerskundig gezien is een dergelijke toename van het aantal motorvoertuigbewegingen verwaarloosbaar. Deze kan goed en veilig via de Heuvellaan op de gebiedsontsluitingsweg Burgemeester Reenensingel worden afgewikkeld.

In de toekomstige situatie wordt wat betreft parkeren gebruikt gemaakt van de grote openbare parkeergelegenheid ten noorden van het projectgebied. Het autoverkeer zal daarom via de bestaande infrastructuur van- en naar het gebied komen. Dit geldt niet voor enkele parkeerplaatsen aan de zuidoostzijde. Langzaam verkeer kan via de noord- en zuidzijde het gebouw betreden.

Parkeren

Om de parkeernorm en parkeerbehoefte voor de beoogde ontwikkeling te onderzoeken is er een onderzoek uitgevoerd door Mobycon, dit onderzoek is opgenomen in bijlage 4. Onderstaand betreft een samenvatting met daarin de conclusies en aanbevelingen. In dit onderzoek is de parkeerbehoefte van de bowlingbaan buiten beschouwing gelaten. Deze behoefte wijzigt namelijk niet ten opzichte van de bestaande situatie.

De normatieve parkeeropgave van de woningen betreft 246 fietsparkeerplaatsen. Voor de fietsparkeeropgave wordt op de begane grond en eerste verdieping van het pand een collectieve fietsstalvoorziening gerealiseerd, die voldoet aan de kenmerken die het Parkeerplan Gouda 2020 voorschrijft.

Wat betreft de autoparkeeropgave heeft de ontwikkeling een aantal kenmerken die een lagere parkeervraag voor auto's tot gevolg hebben. Dit betreft de doelgroep van sociale huurders met een lagere parkeervraag en de nabijheid van de Spoorzone, waar het STOMP-principe centraals staat. Op basis van deze kenmerken hebben we een realistische parkeeropgave van de ontwikkeling berekend. Deze parkeeropgave is (na het toepassen van dubbelgebruik) 70 parkeerplaatsen.

Als onderdeel van de ontwikkeling worden 26 extra parkeerplaatsen gerealiseerd op de eerste verdieping van het gebouw. Daarnaast wordt het parkeerterrein ten noorden van de ontwikkeling opnieuw ingericht waarbij de parkeercapaciteit met 41 parkeerplaatsen toeneemt van 150 naar 191 plaatsen. Er worden dus 67 extra parkeerplaatsen gerealiseerd.

In 15 parkeerplaatsen wordt nog niet voorzien, 3 parkeerplaatsen van de ontwikkeling en 12 parkeerplaatsen ter compensatie van de parkeercapaciteit die bij de bowlingbaan komt te vervallen. Een parkeerdrukonderzoek laat echter zien dat het bestaande parkeerterrein voldoende restcapaciteit heeft om deze resterende parkeervraag op te vangen.

Conclusie
De beoogde ontwikkeling zorgt voor een verkeerstoename van 465 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. Deze toename is dermate laag dat het effect op de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling van de omliggende wegen verwaarloosbaar is. Als onderdeel van de beoogde ontwikkeling wordt voorzien in de realisatie van voldoende parkeerplaatsen voor het opvangen van de parkeeropgave van de projectlocatie. Het aspect verkeer en parkeer staat hiermee de beoogde ontwikkeling niet in de weg en voldoet aan de gemeentelijke beoordelingsregels er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.5 Ecologie: soortenbescherming en gebiedsbescherming

Toetsing
Voor de aanvraag om een omgevingsvergunning voor een BOPA is het nodig om te onderzoeken of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van beschermde soorten op de locatie waar de BOPA-activiteit zal worden verricht of in de directe nabijheid van die locatie. Dit is de quickscan ecologie. Is het resultaat van de quickscan ecologie dat er aanwijzingen zijn dat specifieke beschermde soorten voorkomen, dan is aanvullend onderzoek nodig.

Voor sommige flora- en fauna-activiteiten is een omgevingsvergunning nodig. De vergunningplicht is in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) geregeld in § 11.2.2 (omgevingsvergunning soorten Vogelrichtlijn), § 11.2.3 (omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn), § 11.2.4 (omgevingsvergunning andere soorten) en § 11.2.5 (overige bepalingen omgevingsvergunning).

In alle gevallen geldt de specifieke zorgplicht voor het verrichten van een flora- en fauna-activiteit die er kort samengevat op neerkomt dat maatregelen moeten worden getroffen om nadelige gevolgen voor beschermde soorten te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken (artikel 11.27 Bal).

Toetsing
De beoogde ontwikkeling voorziet in sloop- en bouwwerkzaamheden. Deze werkzaamheden hebben mogelijk effect op de aanwezige (beschermde) soorten binnen het projectgebied. Door Econsultancy is een quickscan soortenbescherming uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 5. Onderstaand een samenvatting ten aanzien van de conclusies een aanbevelingen.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in onderstaande tabel. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 5.5.1 Beschermde soorten Heuvellaan 1

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	nee	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden, groen en snoeiafval buiten het broedseizoen uitvoeren
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	mogelijk	ja	mogelijk	nader onderzoek naar het gebruik van de bebouwing als zomer-, kraam-, paar- en individueel winterverblijf door gebouwbewonende vleermuissoorten wordt benodigd geacht
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	geadviseerd wordt om vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen voor eventueel in de omgeving foeragerende vleermuizen
	vliegroutes	ja	nee	nee	nee	voldoende alternatieven zijn aanwezig in de directe omgeving
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	plaatsen van amfibieënscherm en tapijtteegels voor de rugstreeppad rondom bouwplaats + aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene amfibieën, geadviseerd wordt te werken met ecologisch werkprotocol
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene vissensoorten, geadviseerd wordt te werken met ecologisch werkprotocol
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-

Naderonderzoek soorten

De bovenstaande quickscan geeft aanleiding tot naderonderzoek voor de o.a. de vleermuis. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 6. Onderstaand betreft een samenvatting van de conclusies.

Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen op de onderzoekslocatie. Een ontheffing is hierdoor niet aan de orde. De omgeving van de onderzoekslocatie wordt gebruikt door vleermuizen als foerageergebied. De bomenrij en watergang naast de onderzoekslocatie wordt door vleermuizen gebruikt als vliegroute. Daarnaast zijn twee paarterritoria in de omgeving van de onderzoekslocatie aangetroffen. Ten aanzien van in de omgeving verblijvende vleermuizen wordt geadviseerd om tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen. Vleermuisvriendelijke verlichting is amberkleurig (1700 – 2200 K) en heeft naar beneden gerichte verlichtingsarmaturen waardoor strooisellicht voorkomen wordt. Als aan deze voorwaarde voldaan wordt, kan redelijkerwijs worden gesteld dat door de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie geen verblijfplaatsen van vleermuizen worden verstoord.

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door niet tijdens het broedseizoen werkzaamheden uit te voeren. Aanwezige vogels kunnen namelijk in de te kappen populieren broeden en kunnen daarmee verstoord worden. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot eind augustus worden aangehouden.

Tot slot dient te allen tijde rekening gehouden te worden met de algemene zorgplicht ten aanzien van in het wild levende dieren en planten.

Aanbevelingen

- Buiten het vogelbroedseizoen te werken (het broedseizoen duurt grofweg van half maart tot half juli), of na inspectie van de locatie op broedende vogels tijdens het broedseizoen door een ecoloog.
- De werkzaamheden uit te voeren bij daglicht, om lichtverstoring door werkverlichting op vleermuizen te voorkomen.
- Acties te ondernemen om te voorkomen dat tijdens de werkzaamheden rugstreeppadden de locatie gaan koloniseren. Dit kan door in de periode april-september te voorkomen dat ondiepe plassen ontstaan, waarin deze soort eieren kan afzetten, en te voorkomen dat vergraafbare grond aanwezig is.
- Het beperken van opslag van bouwmaterialen als grond, zand, etc. in hopen tijdens de bouwperiode. Als tijdelijk in depot plaatsen van zand- en/of grond noodzakelijk is moet vestiging van fauna worden voorkomen door:
  1. Het afschermen van opgeslagen grond en zand in depot met een amfibieënraster in de periode september-maart;
  2. het afwerken in een talud < 45° in de broedtijd van oeverzwaluwen (maart-juli).
- De zorgplicht in acht te nemen, door de op het terrein voorkomende algemene soorten de gelegenheid te geven om weg te vluchten, of deze te verplaatsen naar naastgelegen geschikt gebied waar geen werkzaamheden worden uitgevoerd.

Gebiedsbescherming

Het projectgebied is geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein op een afstand van circa 3,4 km. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats betreft Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. De afstand van dit Natura 2000-gebied tot het projectgebied bedraagt circa 10 km. Het projectgebied maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde onderdeel van NNN bevindt zich op ca. 1,1 km afstand.

Vanwege de afstand zijn directe effecten zoals areaalverlies, versnippering, verandering van de waterhuishouding en verstoring op NNN en Natura 2000-gebied op voorhand uitgesloten. Voor het onderzoeken van de mogelijke effecten op het nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied voor de realisatie- en gebruiksfase zijn AERIUS-berekeningen met bijbehorende memo uitgevoerd (zie Bijlage 11, Bijlage 12en Bijlage 13). Uit de berekening blijkt dat geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr voor de realisatie- en gebruiksfase van de ontwikkeling.

Provinciale verordening

De volgende instructieregel vanuit de provinciale verordening is relevant.

- Bescherming van stiltegebieden (Omgevingsverordening artikel 3.14)

De voorgenomen ontwikkeling vindt niet plaats in (de buurt van) een stiltegebied.

Conclusie en aanbevelingen

De beoogde ontwikkeling vormt geen belemmering voor het aspect soortenbescherming. Er zal bij de uitvoering

van het initiatief rekening worden gehouden met de algemene zorgplicht waarmee het planvoornemen voldoet aan de geldende instructieregels en in stemt op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

De ontwikkeling is niet in een natuur- of groengebied met een beschermde status gelegen. Uit de stikstofberekeningen blijkt dat de ontwikkeling de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet aantast.

Er wordt voldaan geldende instructieregels omtrent ecologie, daarbij is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zolang wordt voldaan aan de algemene zorgplicht ten aanzien van in het wild levende dieren en planten.

Voorschriften zijn nodig om te voldoen aan etfal en instructieregels.

5.6 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

Als een omgevingsvergunning-betrekking heeft op een activiteit die leidt tot een verhoging van de concentratie in de buitenlucht van luchtverontreinigende stoffen, kan deze alleen worden verleend als de omgevingswaarden voor deze stoffen in acht worden genomen (artikel 5.51, lid 4 Bkl). Dit wil zeggen dat deze omgevingswaarden niet mogen worden overschreden. De kans op overschrijding is met name aanwezig als een activiteit in of nabij een aandachtsgebied plaatsvindt.

In deze gebieden (aangewezen in artikel 5.51, lid 2 Bkl) bestaat een reële kans op (een dreigende) overschrijding van een omgevingswaarde. Onderzoek zal moeten uitwijzen of de activiteiten die zorgen voor een toename van de verkeersintensiteit op wegen, vaarwegen of spoorwegen en milieubelastende activiteiten daadwerkelijk leidt tot een overschrijding van de omgevingswaarden.

Onderzoek is niet nodig als de activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit is het geval als activiteiten leiden tot een verhoging van de kalenderjaargemiddelde concentratie in de buitenlucht van zowel stikstofdioxide als PM_{10} van 1,2 µg/m³ of minder. Daarnaast zijn in artikel 5.54 Bkl standaardactiviteiten genoemd die niet in betekenende mate bijdragen. Als een activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, dan is het omgevingsaspect luchtkwaliteit geen belemmering. De instructieregel beperkt zich gelet op het toepassingsbereik tot specifieke activiteiten (het aanleggen of wijzigen van een autoweg of rijksweg, de aanleg of wijziging van een tunnel voor het wegverkeer) en specifieke activiteiten binnen aangewezen gebieden. Als met het omgevingsplan (m.m. de omgevingsvergunning voor een BOPA) dergelijke activiteiten mogelijk gemaakt worden, dan kan ofwel worden betoogd dat sprake is van een activiteit die niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit, ófwel worden betoogd dat deze activiteit(en) niet maken dat niet aan de omgevingswaarden voor de luchtkwaliteit wordt voldaan.

Toetsing

Het projectgebied bevindt zich niet in een van de in artikel 5.51 (van het Bkl) vermeldde aandachtsgebieden voor stikstofdioxide en fijnstof. Op basis van de NIBM-tool is berekend dat de activiteit niet in betekenende mate

bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, zie tabel 5.6.1. Nader onderzoek is niet benodigd. Met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit is de beoogde ontwikkeling in overeenstemming met de instructieregels van het Bkl.

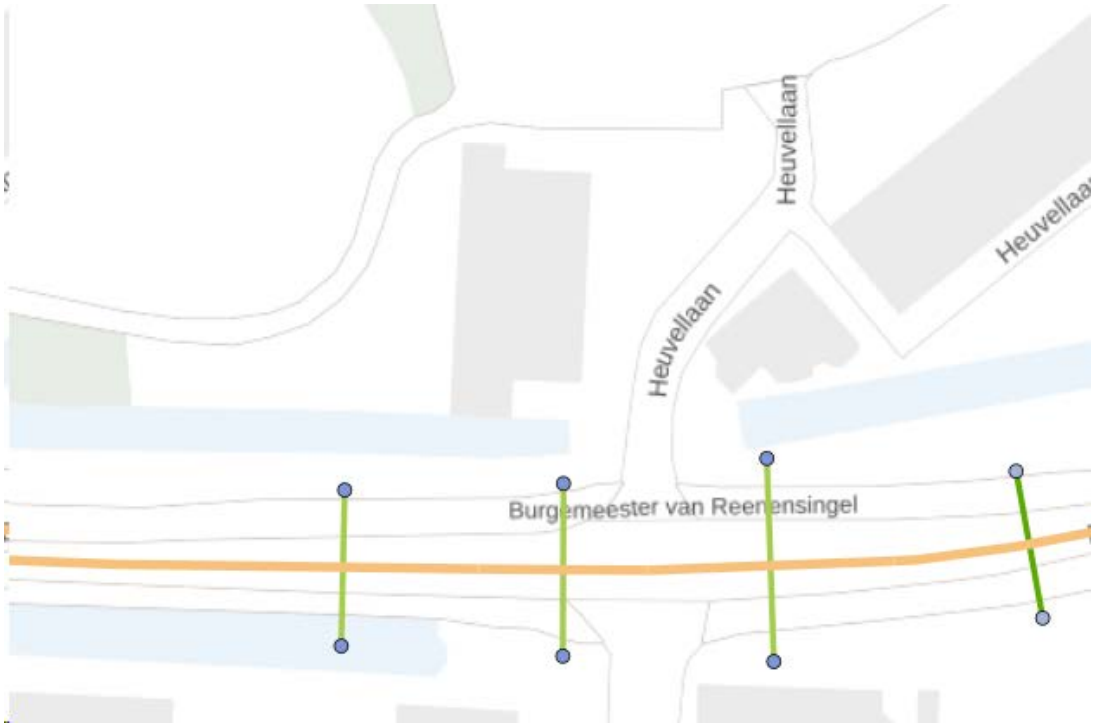
Tabel 5.6.1 NIBM-tool

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2023

	Jaar van planrealisatie	2025
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	419
	Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,15**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,04**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Naast een beoordeling van de bijdrage aan de luchtkwaliteit door de activiteit zelf is het ook nodig om te beoordelen of de nieuwe functie aan de betreffende locatie kan worden toegewezen gelet op de achtergrondconcentratie van luchtverontreinigende stoffen. Dit kan worden beoordeeld met behulp van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). Uit de kaart blijkt dat in 2023 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof op de rekenpunten nabij het projectgebied (zie figuur 5.6.1) ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2023; 18,8 ìg/m³ voor NO2, 16,2 ìg/m³ voor PM10 en 8,6 ìg/m³ voor PM2,5. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM10 bedroeg 6 dagen.

De luchtkwaliteit ter plaatse is aanvaardbaar.



Figuur 5.6.1 Uitsnede CIMLK-kaart

Conclusie

De omgevingswaarden voor de luchtkwaliteit die op grond van de Omgevingswet gelden, zijn niet op de aangevraagde activiteiten van toepassing. Daarbij blijkt dat de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof in het projectgebied ruimschoots onder de omgevingswaarden liggen. Gelet op de luchtkwaliteit op de beoogde locatie zijn de aangevraagde activiteiten niet in strijd met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties voor zover het deze luchtkwaliteit betreft.

5.7 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

Toetsingskader

Wanneer een geluidgevoelig object mogelijk wordt gemaakt zal bij vergunningverlening rekening gehouden moeten worden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en overige milieubelastende activiteiten op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied. Dit betekent dat bij het toelaten van een geluidgevoelig object in een geluidaandachtsgebied een belangenafweging zal moeten worden gemaakt en deze goed zal moeten worden gemotiveerd. Daarnaast zal de omgevingsvergunning voor de BOPA erin moeten voorzien dat het geluid door een weg, spoorweg of industrieterrein op geluidgevoelige gebouwen binnen een aandachtsgebied aanvaardbaar is (artikel 5.78s, tweede lid, Bkl). Het geluid op de gevel van een geluidgevoelig object door een weg, spoorweg of industrieterrein is in ieder geval aanvaardbaar als dit niet hoger is dan de standaardwaarde uit tabel 5.78t uit het Bkl. Ook moet de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op een geluidgevoelig gebouw moeten worden beoordeeld (artikel 5.78s, derde lid jo. 5.78ac Bkl). Als de geluidbelasting door één of meer bronnen hoger is dan de standaardwaarde, maar lager is dan de grenswaarde, moet de waarde van het gezamenlijke geluid (de som van geluidbelastingen door verschillende bronnen die hoger is dan de standaardwaarde) worden vastgelegd. Hiervoor zal een vergunningvoorschrift aan de omgevingsvergunning moeten worden verbonden. Bij het nemen van het besluit tot het verlenen van de aangevraagde omgevingsvergunning zal ook het belang van een geluidluwe gevel moeten worden betrokken.

Gecumuleerd geluid

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, art. 3.38) is aangegeven dat bij het overschrijden van de standaardwaarde, ook het gecumuleerde niveau dat door alle bronnen in de omgeving optreedt moet worden beoordeeld. Hierbij moet het geluid van wegen, spoorwegen, industrieterreinen en overige geluidbronnen worden gecumuleerd. Het is aan het bevoegd gezag om de aanvaardbaarheid te beoordelen. Dat kan bijvoorbeeld aan de hand van de in jurisprudentie bekende classificering van de kwaliteit van de akoestisch omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de 'methode Miedema'.

Om de akoestische kwaliteit te kunnen duiden, bestaat de zogenoemde "methode Miedema". Miedema (TNO) heeft in het verleden onderzoek gedaan en een milieukwaliteitsmaat (MKM) ontwikkeld om de te verwachten (gecumuleerde) hinder te kunnen kwantificeren en daarmee de akoestische kwaliteit van een woonomgeving te kunnen beoordelen. Deze methode geeft een kwaliteitsoordeel aan de gecumuleerde geluidsbelasting waarbij intervallen van 5 dB worden gehanteerd. De navolgende tabel geeft de classificering van de milieukwaliteit volgens de methode Miedema.

Tabel 5.7.1: Methode Miedema

Gecumuleerd L_{den}	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Tamelijk slecht
65 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Hogere waarden Regio Midden-Holland 2018

De beleidsregels 'Hogere waarden Regio Midden-Holland 2018' (versie 3 d.d. 8 oktober 2018) gelden ook vanaf het in werking treden van de Omgevingswet. Wel wordt aangesloten bij de standaardwaarden en grenswaarden uit het Bkl. De voorwaarden voor een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruime geldt voor de standaardwaarde + 5 dB, oftewel:

- 58 L_{den} voor wegverkeerslawaai of;
- 60 L_{den} railverkeerslawaai.

Toetsing

De locatie in kwestie ligt binnen het geluidaandachtsgebied rond de snelweg A12, het geluidaandachtsgebied rond de spoorlijn tussen Utrecht - Rotterdam/Den Haag en het geluidaandachtsgebied rond de gemeentewegen. De snelweg A12 wordt vanuit de Goudse Poort via de provinciale weg N451 ontsloten. Gezien de afstand tussen de projectlocatie en deze provinciale weg (ongeveer 650 meter) wordt er van uitgegaan dat de projectlocatie niet in het geluidaandachtsgebied rond deze provinciale weg ligt. In de volgende figuur is de ligging van de projectlocatie ten opzichte van het geluidaandachtsgebied rond de snelweg en de spoorbaan weergegeven.



Figuur 5.7.1. Projectlocatie en geluidsaandachtsgebieden

Econsultancy heeft voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) een onderzoek weg- en railverkeerslawaai uitgevoerd. Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaandachtsgebied van een (spoor)weg is een onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 7.

Uit dit akoestisch onderzoek volgt dat de geluidsbelasting op het appartementencomplex als gevolg van de gemeentewegen ten hoogste 63 L_{den} bedraagt en de geluidbelasting door het spoor ten hoogste 57 L_{den} bedraagt. Dit houdt in dat zowel het wegverkeerslawaai als het spoorweglawaai ter hoogte van de mogelijk te maken nieuwbouw de standaardwaarde, maar lager is dan de grenswaarde. De waarde van het gecumuleerde geluid zou beoordeeld volgens de Miedema-methode variëren van 'zeer goed' tot 'tamelijk slecht'.

Op grond van de instructieregel moet bij overschrijding van de standaardwaarde worden overwogen of deze overschrijding door het treffen van maatregelen kan worden weggenomen of beperkt.

Overschrijding standaardwaarde
Als gevolg van gemeentewegen moeten voor 82 woningen hogere geluidswaarden worden verleend. Als gevolg van hoofdspoorwegen moeten voor 11 woningen hogere geluidswaarden worden verleend. De betreffende overschrijdingen zijn per relevante verdieping afgebeeld in bijlage 8 en 9. De resultaten van de hoofdspoorwegen zijn beperkt tot de zuidgevel, omdat alleen hier overschrijdingen zijn berekend.

<u>Gemeentewegen</u>
- 2e verdieping: 11 woningen
- 3e verdieping: 13 woningen
- 4e verdieping: 13 woningen
- 5e verdieping: 6 woningen
- 6e verdieping: 6 woningen
- 7e verdieping: 6 woningen

- 8e verdieping: 6 woningen
- 9e verdieping: 6 woningen
- 10e verdieping: 6 woningen
- 11e verdieping: 6 woningen
- 12e verdieping: 6 woningen

Railverkeer

- 5e verdieping: -
- 6e verdieping: -
- 7e verdieping: 1 woning
- 8e verdieping: 2 woningen
- 9e verdieping: 2 woningen
- 10e verdieping: 2 woningen
- 11e verdieping: 2 woningen
- 12e verdieping: 2 woningen

Maatregelen

In het geluidsonderzoek zijn de bron-, overdrachtsmaatregelen overwogen, hieruit blijkt dat deze maatregelen niet mogelijk of gewenst zijn.

Het onderzoek toont aan dat er maatregelen mogelijk zijn aan de gevels van de beoogde ontwikkeling. Deze zijn onderstaand beschreven:

2e, 3e en 4e bouwlaag:

In overleg met de Omgevingsdienst is gekomen tot de geluidwerende voorzieningen ter plaatse van de gele lijn zoals in onderstaande figuren weergegeven. De verschillende voorzieningen zijn met nummers aangeduid. Met de voorgeschreven gevelmaatregelen wordt aan de voorwaarde van een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte voldaan.



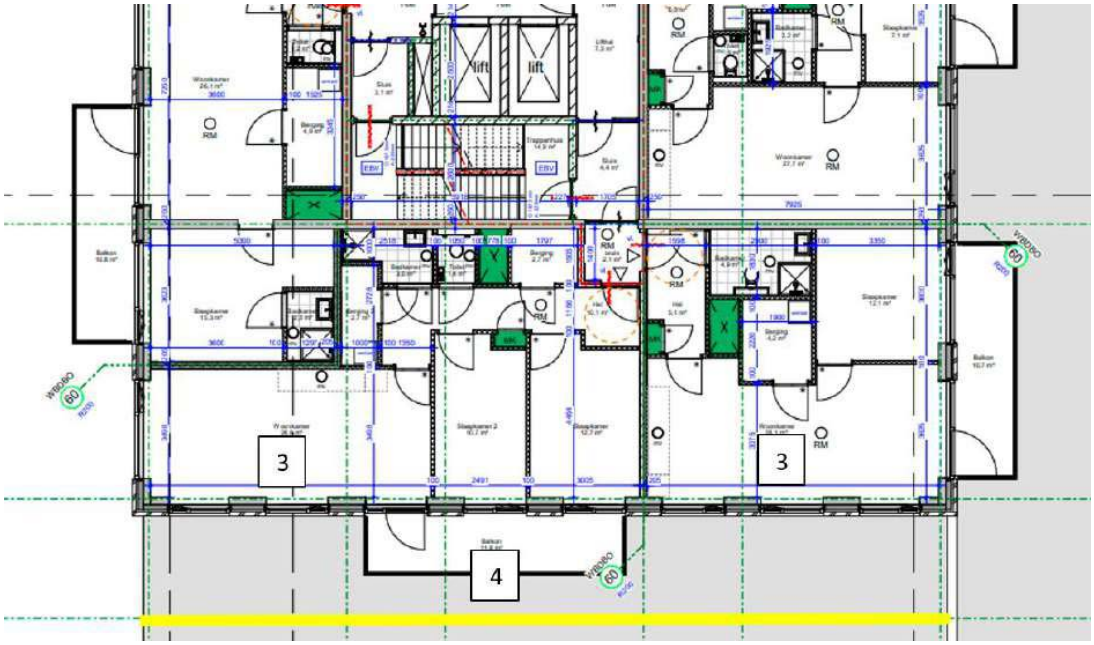
Figuur 5.7.2 Benodigde geluidwerende voorzieningen 2e, 3e en 4e verdieping

5e en 6e verdieping:

Op beide verdiepingen is het realiseren van geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimten niet nodig, omdat het geluid als gevolg van gemeentewegen niet hoger is dan 58 Lden. De voorwaarden van een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte gelden dan niet.

7e tot en met de 12e verdieping:

Voor de appartementen op de 7e tot en met de 12e verdieping moeten er verhoogde balkonschermen worden toegepast zodat het geluid op de achterliggende gevel ten hoogste 58 Lden is. In figuur 5.7.3 zijn de voorzieningen opgenomen. Ook hier geldt dat de toepassing van 'vast glas geluidwering' ter plaatse van nummer 3 aan de zuidgevel niet nodig is.



Figuur 5.7.3 benodigde balkonschermen 7e tm 12e verdieping

Met het realiseren van de in het akoestisch onderzoek genoemde maatregelen wordt zoveel mogelijk gestreefd naar het voldoen aan de Beleidsregel hogere waarden. Het is echter niet mogelijk om de gehele zuidgevel geluidluw te maken. Daarom is op aangeven van de gemeente voor dit specifieke plan afgeweken van de Beleidsregels hogere waarden. Naast de genoemde maatregelen geldt voor het plan een 5 dB betere/strengere geluidwering dan de minimaal vereiste waarde volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Deze compensatie zorgt ervoor dat er sprake is van een goed akoestisch binnenklimaat, ondanks dat het ontwerp niet volledig voldoet aan de Beleidsregels hogere waarden.

Conclusie

De berekende geluidbelastingen vanwege gemeentewegen en spoorwegen voldoen niet aan de standaardwaarde van de betreffende geluidbronsoorten. Voor het plan kan de hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarde in acht worden genomen. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

1. bron- en overdrachtsmaatregelen voor gemeentewegen en spoorwegen zijn niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren;
2. de berekende geluidsbelastingen zijn lager dan de grenswaarde;
3. de milieukwaliteitsmaat volgens Miedema ter plaatse van de woningen varieert van 'zeer goed' tot 'tamelijk slecht';
4. de gevelmaatregelen worden toegepast;
5. een nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels is op grond van het Bbl noodzakelijk. Hierbij geldt wel een 5 dB betere/strengere geluidwering dan de minimaal vereiste waarde volgens het Bbl.

Bij het toepassen van bovenstaande maatregelen er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.8 Geluid door activiteiten

Toetsingskader

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is het van belang dat in de BOPA voorwaarden worden vastgelegd om te zorgen dat bedrijfsmatige activiteiten en milieugevoelige activiteiten (zoals wonen) op een goede manier op elkaar worden afgestemd. Afhankelijk van de aard en omvang van de activiteiten die het omgevingsplan toestaat zal het daarbij in ieder geval gaan om regels op het vlak van geluid. Verder is bij het toestaan van nieuwe gevoelige activiteiten ook een afweging van de gevolgen voor de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden van de omliggende bedrijven noodzakelijk.

Onder de Omgevingswet is een nieuwe werkwijze in ontwikkeling, waarbij het werken met milieucategorieën voor bedrijven komt te vervallen en de regeling daarvoor wordt vervangen door direct milieuregels in het omgevingsplan op te nemen: 'Activiteiten en milieuzonering'. Ook onder deze nieuwe regeling blijven de doelen van milieuzonering, zoals deze onder de Wro golden, gelden. Deze doelen betreffen de volgende: het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen en het bieden van voldoende ruimte en zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam kunnen (blijven) uitoefenen.

Er dient te worden onderbouwd dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties kan worden bereikt wanneer er voldoende afstand wordt gehouden tussen de milieubelastende activiteiten en de woonactiviteiten. Wat voldoende is, hangt af van de aard en omvang van de milieubelastende activiteiten. De VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' biedt hierbij een basis zover voor een indicatie voor de inpasbaarheid van de activiteit. De VNG-brochure bevat maat een onderscheid tussen “gemengde gebieden” en “rustige woonwijk”. Bij gemengde gebieden wordt een hogere milieubelasting aanvaardbaar geacht. De beoogde ontwikkeling ligt in een gemengd gebied.

Toetsing

Milieuhinder door planvoornemen

Met het planvoornemen wordt een bowlingcentrum met ondergeschikte horeca voorzien. Gezien het feit dat deze functie in de huidige situatie reeds aanwezig is, zorgt het niet voor een hogere milieubelasting op de omgeving. Desalniettemin is hier in het kader van ETFAL alsnog op ingegaan. Een bowlingcentrum is een inrichting met de milieucategorie 2. Hiervoor geldt een richtafstand van 10 meter (gemengd gebied). Dichtstbijzijnde woningen zijn gesitueerd op een afstand van 30 meter. Aan de richtafstand kan worden voldaan. In het bowlingcentrum wordt ook een restaurant gerealiseerd. Voor dit type horeca geldt de milieucategorie 1 met een richtafstand van 0 meter. Aan deze richtafstand kan worden voldaan.

Functiemenging

Boven het bowlingcentrum met ondergeschikte horeca zijn woningen voorzien. Nagegaan moet worden of deze twee functies van horeca en woningen in de directe nabijheid van elkaar kunnen worden gerealiseerd. Hiervoor is een adviesdocument opgesteld door M3E B.V. over de bouwkundige uitvoering van de constructie tussen de bowlingbaan met horecagelegenheid & parkeer laag en de parkeer laag & woningen. Zie hiervoor bijlage 10. Onderstaand betreffen de conclusies en aanbevelingen van dit advies.

In de basis is het essentieel dat er wordt uitgegaan van een doos-in-doos principe. Door de bowlingbaan en horecagelegenheid in een eigen "doos" te plaatsen wordt de geluidoverdracht naar de inpandige ruimte beperkt tot de wettelijk toegestane norm. Voor de geluidproductie in de bowlingbaan en horecagelegenheid dient men zich wel te houden aan de voorschriften uit de Omgevingswet qua maximale geluidsproductie.

Om geluidsoverlast vanuit de parkeerlaag te voorkomen is het van belang een goed akoestisch paneel te plaatsen aan de bovenzijde van de parkeer laag. Daarnaast dient de constructie voldoende massa te hebben om het geluid te kunnen absorberen.

Bedrijfsmatige activiteiten buiten het projectgebied

Het kantoorgebouw aan Heuvellaan 2 is gesitueerd op een afstand van 8 meter van het projectgebied. Gezien de aard en omvang van dit kantoorgebouw is milieuhinder aan de beoogde woningen zeer onwaarschijnlijk en kunnen deze functies naast elkaar plaats vinden. De VNG-brochure geldt de milieucategorie 1 met een richtafstand van 0 meter voor 'gemengd gebied'. Hieraan kan worden voldaan.

De bedrijven aan de overzijde van de Burgemeester van Reenensingel betreffen eveneens kantoorgebouwen. De afstand tot deze kantoren bedraagt meer dan 50 meter, waardoor milieuhinder is uitgesloten en aan de richtafstand (0 meter) kan worden voldaan.

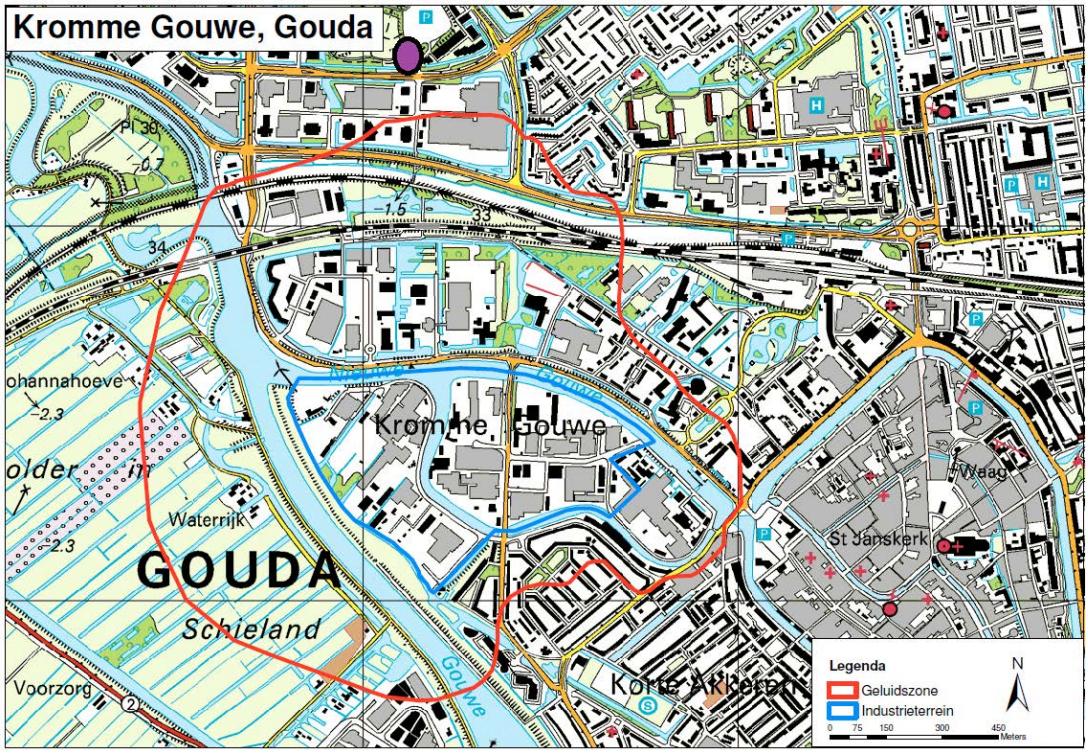
Het zwembad aan Tobbebad 4 is gesitueerd op een afstand van 100 meter van het projectgebied. In het kader van de VNG-brochure geldt voor zwembaden met buitenbaden de milieucategorie 4.1 met een richtafstand van 100 meter (in 'gemengd gebied'). Hieraan kan worden voldaan, de afstand bedraagt 100 meter tussen de bestemming 'Gemengd' en 'Cultuur en ontspanning'. Voor zwembaden zonder buitenbaden geldt overigens de milieucategorie 3.1 (richtafstand 30 meter). De buitenbaden van het zwembad zijn gesitueerd aan de westzijde van het zwembadcomplex. Gemeten van buitenzwembad tot projectgebied bedraagt de afstand 120 meter. Omdat het zwembad recentelijk is verbouwd en omdat er geen uitbreiding van buitenzwembaden naar het

oosten mogelijk is, kan gemotiveerd worden beoordeeld dat sprake is van voldoende ruimtelijke scheiding.

De sporthal aan Tobbebad 2 is gesitueerd op een afstand van 135 meter van het projectgebied (van bestemming tot bestemming). In het kader van de VNG-brochure geldt de milieucategorie 3.1 met een richtafstand van 30 meter (in 'gemengd gebied'). Hieraan kan worden voldaan.

Industrielawaai

Het projectgebied is nabij een geluidsaandachtsgebied van een bedrijventerrein gelegen, dit betreft de geluidszone van het industrieterrein Kromme Gouwe. In onderstaand figuur is te herleiden dat het projectgebied niet binnen het aandachtsgebied is gelegen. In het tijdelijke deel van het omgevingsplan 'Bestemmingsplan Bloemendaal' is per abuis deze zone opgenomen in het onderhavige projectgebied.



Figuur 5.8.1. Uitsnede geluidzone Kromme Gouwe (projectgebied bovenin met paarse stip aangegeven) (Bestemmingplan Nieuwe Park Bedrijven, 2014)

Overige bedrijfsmatige functies liggen op (nog) grotere afstand en vormen geen belemmering voor het planvoornemen.

Conclusie

Voor de aspecten geluid van activiteiten en industrielawaai is sprake van een evenwichtige toedeling van functies van locaties;

- Er is voldoende aandacht gehouden aan de geluidemissies van de bowlingbaan en boven liggende woningen.
- Er is geen sprake van geluidshinder van activiteiten uit de omgeving op de beoogde ontwikkeling. De bedrijven worden niet beperkt in haar bedrijfsruimte en geluidshinder aan geluidgevoelige gebouwen wordt niet verwacht.

- Projectlocatie is niet gelegen in een geluidsaandachtsgebied van nabij gelegen industrie.

Het planvoornemen voldoet aan de geldende instructieregels voor geluid (activiteiten en industrielawaai). Er zijn geen voorschriften nodig om te voldoen instructieregels en bij te dragen aan etfal.

5.9 Externe Veiligheid

Toetsingskader

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Voor omgevingsveiligheid zijn regels opgenomen in paragraaf 5.1.2 van het Bkl. De paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 van het Bkl gaan over het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Plaatsgebonden risico

Grenswaarden en standaardwaarden voor het plaatsgebonden risico (PR) ten aanzien van (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties zijn opgenomen in artikel 5.6 tot en met artikel 5.11a van het Bkl, deze zijn van toepassing als een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Grenswaarden voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties (artikel 5.7 lid 1 Bkl) worden in een Omgevingsplan in acht genomen. Met standaardwaarden voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties wordt in een omgevingsplan rekening gehouden (artikel 5.11 Bkl). Voor het PR gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden (bijlage VII Bkl).

Groepsrisico

In artikel 5.12 in het Bkl zijn er brand- explosie en gifwolkaandachtsgebieden voor het groepsrisico, deze zijn niet van toepassing als het gaat om een activiteit als bedoeld in bijlage VII, onder C, waarvoor een locatie bij ministeriële regeling als brandvoorschriftengebied is aangewezen. Risicovolle activiteiten hebben van rechtswege aandachtsgebieden (artikel 5.12 Bkl). Aandachtsgebieden zijn gebieden rond activiteiten met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen (RIVM a, z.d.). Aandachtsgebieden zijn er voor brand, explosie en gifwolk. Afhankelijk van het type activiteit met gevaarlijke stoffen, zijn er voor het aandachtsgebied in de regelgeving vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden rekenkundig te bepalen (bijlage VII Bkl). Aandachtsgebieden worden zichtbaar gemaakt in het Register externe veiligheidsrisico's (REV). Binnen een aandachtsgebied kan sprake zijn van een voorschriftengebied. Een gemeente kan in het omgevingsplan afzien van aanwijzing van een brand- of explosievoorschriftengebied of een kleiner brand- of explosievoorschriftengebied aanwijzen (artikel 5.14 Bkl). Als het initiatief ligt in een voorschriftengebied, dan gelden voor nieuwbouw aanvullende bouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (artikel 4.90 tot en met 4.96 Bbl). Voor zeer kwetsbare gebouwen, zoals scholen, kinderdagopvang en verzorgingstehuizen, geldt altijd een voorschriftengebied, en gelden dus aanvullende bouweisen bij nieuwbouw (artikel 5.14 Bkl).

Los van een eventueel voorschriftengebied kan een gemeente aanvullende eisen stellen, bijvoorbeeld aan vluchtroutes en de bereikbaarheid van het gebied door hulpdiensten. Dergelijke eisen worden dan opgenomen in de omgevingsvergunning.
Een berekening van het GR is onder de Omgevingswet optioneel; het is niet meer verplicht om het GR te berekenen, maar een gemeente mag hier nog wel om vragen (via een voorschrift) om de toelaatbaarheid van de situatie te beoordelen.

De provincie Zuid-Holland benoemt in haar Omgevingsverordening een aantal provinciale milieubelangen. Binnen deze verordening is de volgende instructieregel relevant:

Artikel 7.18 (groepsrisicobenadering aandachtsgebieden met verhoogd groepsrisico)
In aanvulling op artikel 5.15, eerste lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving, worden voor een aandachtsgebied met verhoogd groepsrisico de volgende overwegingen betrokken in het omgevingsplan.

Artikel 7.22 (aandachtsgebieden langs niet-Basisnet transportroutes in verband met groepsrisico)
1. Langs de niet-Basisnet transportroutes, bedoeld in artikel 7.21, strekt het effectgebied voor incidenten met brand bij het vervoer van gevaarlijke stoffen zich uit tot een afstand van 30 meter, gemeten vanaf de kant van de weg en strekt het effectgebied voor incidenten met explosies zich uit tot een afstand van 200 meter gemeten vanaf de kant van de weg.
2. In een omgevingsplan wordt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen de effectgebieden, bedoeld in het eerste lid, rekening gehouden met de effecten van mogelijke incidenten met het vervoer van gevaarlijk stoffen.

Toetsing
De beoogde ontwikkeling maakt kwetsbare gebouwen mogelijk. Het voornemen voorziet niet in het mogelijk maken van milieubelastende activiteiten met een extern veiligheidsrisico. Het voornemen dient te worden getoetst op nabij gelegen externe veiligheidsrisico's.

In de omgeving van het projectgebied zijn verschillende externe veiligheidsrisco's aanwezig. Het betreft zowel transportroutes, als op ruimere afstand gelegen leidingen en milieubelastende activiteiten met een extern veiligheidsrisico. Het projectgebied bevindt zich niet in een aandachtsgebied of PR-contour van de bovengenoemde bronnen, zie onderstaand figuur.



Figuur 5.9.1: Uitsnede EV signaleringskaart

Instructieregels vanuit de Provinciale verordening

- Beschermen van grote groepen mensen (Omgevingsverordening artikel 7.18).
- De voorgenomen ontwikkeling ligt niet in een aandachtsgebied van een EV-relevante risicobron.
- (aanvullende) aandachtsgebieden langs niet-basisnet wegen
- De voorgenomen ontwikkeling ligt niet in een aandachtsgebied van de aangewezen wegen.

De voorgenomen ontwikkeling is niet in strijd met dit provinciale milieubelang.

Risico's anders dan gevaarlijke stoffen

Bij het mogelijk maken van een BOPA-activiteit spelen vaak veiligheidsrisico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Maar in het Bkl is het risicobegrip breder: in de aanvraag om een vergunningsaanvraag voor een BOPA zal ook moeten worden gemotiveerd hoe voor risico's van branden, rampen en crises rekening gehouden met het belang van:

3. het voorkomen, beperken en bestrijden daarvan;
4. de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen; en
5. de geneeskundige hulpverlening.

Deze instructieregel 5.2. is 'vertaald' in de artikelen 22.13 tot en met 22.15 van het tijdelijke deel van het omgevingsplan van rechtswege (de bruidsschat). Deze artikelen bevatten regels met het oog op het waarborgen van de veiligheid die een toereikende bluswatervoorziening, de bereikbaarheid van bouwwerken voor hulpverleningsdiensten en opstelplaatsen voor brandweervoertuigen waarborgen.

Daarnaast blijkt aan de hand van de kaarten en data van het Interprovinciaal Overleg (IPO) 2023, dat er in de directe omgeving van de projectlocatie geen kwetsbare (natuur)gebieden voor natuurbrand aanwezig zijn. Nader onderzoek naar dit aspect is niet benodigd. Uit kaarten van het Landelijk informatiesysteem water en overstromingen (LIWO) blijkt dat er ter plaatse van het projectgebied sprake is van een extreem kleine kans tot overstroming: 1 op de 1.000.000 jaar. Gezien deze kleine kans is nader onderzoek niet benodigd is dit risico aanvaardbaar geacht. Risico's ten aanzien van inklinking zijn behandeld in paragraaf 5.13 Water. Overige risico's van branden, rampen en crisis zijn niet relevant voor deze ontwikkeling.

Conclusie
Uit de EV signaleringskaart blijkt dat er geen aanleiding ontstaat tot nader onderzoek. De omgeving brengt geen beperking mee tot het mogelijk maken van kwetsbare gebouwen (en locaties). Omgevingsveiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling en er wordt voldaan aan de geldende instructieregels. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is sprake van een aanvaardbare situatie.

5.10 Trillingen

Toetsingskader
In § 5.1.4.4 van het Bkl zijn de instructieregels met betrekking tot trillingen opgenomen. Daarbij gaat het om trillingen door specifieke milieubelastende activiteiten op zogenoemde trillingsgevoelige gebouwen. Volgens artikel 5.80, eerste lid, Bkl is een trillinggevoelig gebouw een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

a. woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
b. onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
c. gezondheidszorgfuncties met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
d. bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

De instructieregels gelden niet voor trillingen door doorgaand verkeer op wegen, vaarwegen en spoorwegen. Gemeenten kunnen in die gevallen zelf bepalen of en zo ja, welke regels zij voor trillingen van activiteiten in het omgevingsplan opnemen in het kader van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Toetsing
Vanuit de handreiking Nieuwbouw en spoortrillingen wordt een vuistregel van 100 meter tussen het spoor en trillingsgevoelige gebouwen gehanteerd. Het dichtstbijzijnde spoortraject ligt op een afstand van circa 400 meter. Aanleiding tot specifiek onderzoek kan daardoor worden uitgesloten. Trillingen vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling en er wordt voldaan aan de geldende instructieregels.

5.11 Cultureel erfgoed

Toetsingskader
Onder cultureel erfgoed valt: archeologie, cultuurhistorie, monumenten, karakteristieke panden, beschermde gezichten, monumentale bomen, landschap etc. Voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden. De essentie van deze wetgeving is behoud van archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem en de bescherming van het cultureel erfgoed en landschap.

Zo zijn er in het Bkl ten aanzien van de bescherming een aantal beginselen opgenomen (artikel 5.130 Bkl). Deze beginselen richten zich op de omgang met monumenten die op grond van het omgevingsplan zijn beschermd, archeologische monumenten, (voor beschermde) rijksmonumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en beschermde cultuurlandschappen. Daarnaast zijn in afdeling 8.8 Bkl regels gesteld voor de beoordeling van rijksmonumentenactiviteit en het verplaatsen van gebouwde monumenten.

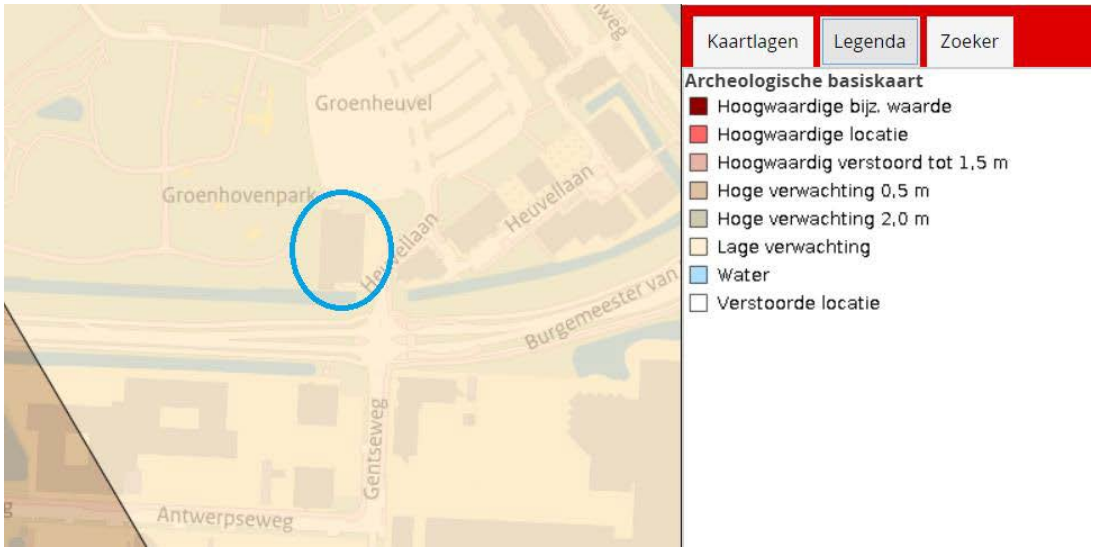
Het gemeentelijk beleid over archeologie en cultuurhistorie is opgenomen op de archeologische beleidskaart en

de cultuurhistorische waardenkaart. Deze archeologische waarden en verwachtingen en de cultuurhistorische waarden zijn veelal door vertaald in respectievelijk archeologische dubbelbestemmingen en cultuurhistorische dubbelbestemmingen opgenomen in het (tijdelijk) omgevingsplan of activiteitgericht in het omgevingsplan. Indien het initiatief in deze (werkings)gebieden is gelegen, wordt hieraan getoetst.

Toetsing

Archeologie

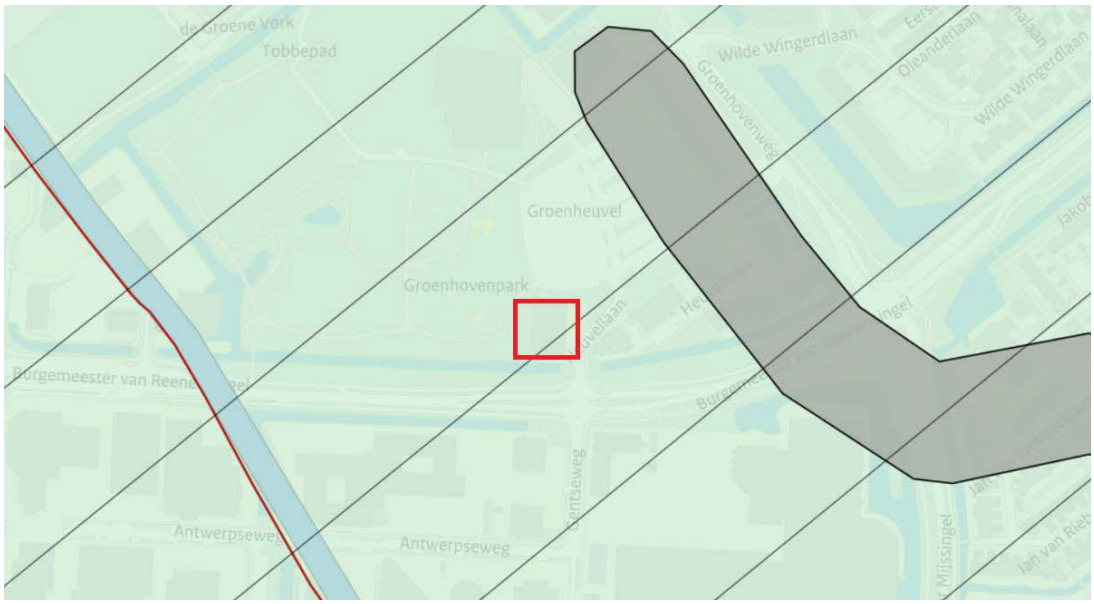
Op de gemeentelijke archeologische basiskaart (ABK) is aangegeven in welke gebieden binnen de gemeente archeologische waarden aangetroffen kunnen worden. In die gebieden is een omgevingsvergunning voor de activiteit archeologie vereist bij bodemverstorende werkzaamheden. In het beleid is opgenomen in welke situaties vrijstelling geldt van deze verplichting.



Figuur 5.3 Uitsnede Archeologische basiskaart gemeente Gouda (projectgebied blauw omcirkeld)

Uit de Archeologische basiskaart van de gemeente Gouda blijkt dat het projectgebied een lage archeologische verwachtingswaarde heeft. Dit betekent dat bij ontwikkelingen die groter zijn dan 10.000 m² en met werkzaamheden dieper dan 0,5 meter onder maaiveld een archeologisch onderzoek benodigd is. In het tijdelijke deel van het vigerende omgevingsplan 'Bloemendaal' is het projectgebied niet voorzien van een archeologische dubbelbestemming. Voor de realisatie van het bouwplan is op basis hiervan geen archeologisch onderzoek benodigd. Het aspect archeologie staat daarmee de uitvoerbaarheid van deze BOPA niet in de weg.

Culturele historie



Figuur 5.4. Uitsnede digitale cultuurhistorische basiskaart Gouda (projectgebied rood omkaderd)

Uit de Digitale cultuurhistorische basiskaart Gouda blijkt het projectgebied geen cultuurhistorische waarden te bevatten. De donkergrijze vlek ten noordoosten van het projectgebied duidt op de ontginningslocatie 'Bloemendaal' (periode 1100-1140). De percelen hadden een vaste breedtemaat (100 -150 meter), een bepaald oppervlakte (een cope) en een vrije opstrek (onbepaalde lengtemaat). Later werd de vaste lengtemaat van 1.250 meter ingevoerd en volgde de achterkade de loop van de ontginningsbasis. Deze percellering is verloren gegaan bij de ontwikkelingen na de jaren '80. De rode lijn ten zuidwesten van de projectlocatie duidt op de vroegere aanwezigheid van Winterdijk. Deze dijkweg liep van de binnenstad richting Waddinxveen.

Er is geen sprake van cultuurhistorische elementen of objecten binnen het projectgebied. Met de realisatie van het planvoornemen vindt er dan ook geen aantasting van cultuurhistorie plaats. Hiermee kan geconcludeerd worden dat het bouwplan geen onevenredige afbreuk doet aan cultuurhistorische waarden.

Conclusie
Er wordt voldaan aan de geldende instructieregels omtrent cultureel erfgoed. Ten aanzien van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties brengt het planvoornemen geen aantasting aan cultuurhistorische elementen en brengt geen aanleiding tot archeologisch onderzoek.

5.12 Bodem

Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie worden opgenomen in het nieuwe deel van het omgevingsplan (artikel 5.89i Bkl). Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen.
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).
Daarnaast zijn er specifieke regels over bodem opgenomen in het Aanvullingsbesluit Bodem en de activiteiten

zijn opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving:

- Regels over nazorg van de bodem na saneren op grond van het Bal, het omgevingsplan, een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift (artikel IIIa, paragraaf 2.3.6a.2 Aanvullingsbesluit Bodem);
- Regels over graven in de bodem (paragraaf 3.2.21 en 3.2.22 Bal);
- Regels over activiteiten op een locatie met historische bodemverontreiniging zonder onaanvaardbaar risico (paragraaf 2.3.6a.4 Aanvullingsbesluit Bodem);

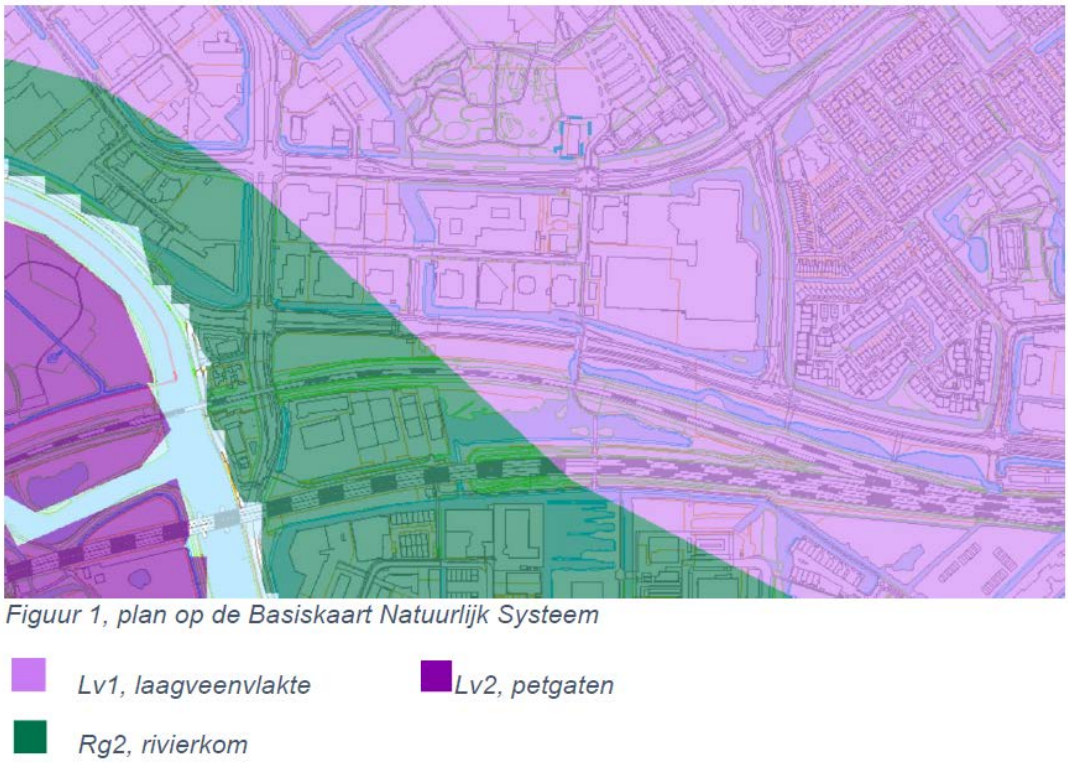
Bij wijzigingen van activiteiten geldt dat de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik. Dit kan betekenen dat een onderzoek moet worden verricht naar de bodem- en grondwaterkwaliteit.

Toetsing

De beoogde ontwikkeling voorziet in het mogelijk maken van bodemgevoelige gebouwen op een bodemgevoelige locatie. Op grond van artikel 5.89i Bkl dient te worden aangetoond of bodem van voldoende kwaliteit is. De bouw van een bodemgevoelig gebouw is alleen toegestaan als de kwaliteit van de bodem voldoet aan de interventiewaarden. Onderstaand wordt ten eerste ingegaan op de bodemmorfologie, vervolgens de bodemkwaliteit.

Huidige situatie

Het projectgebied ligt, zoals een groot deel van Gouda in het laagveen. In de Basiskaart Natuurlijk Systeem heeft het projectgebied dan ook hoofdtype laagveen met subtype laagveenvlakte. In figuur 5.12.1 is dit weergegeven. Door de ligging in het laagveen bestaat de bodem voornamelijk uit een dik veenpakket, met ophooglagen. Het veenpakket is meer dan vier meter dik. Hierdoor is de draagkracht van de bodem slecht en treedt ook bodemdaling op. Dit aspect wordt nader besproken in paragraaf 5.13 water.



Figuur 5.12.1 plan op Basiskaart Natuurlijk Systeem (ODMH)

Bodemkwaliteit

De ontwikkeling voorziet in het mogelijk maken van bodemgevoelige gebouwen op een bodemgevoelige locaties. Er is een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd binnen het projectgebied. De rapportage van dit onderzoek is opgenomen in bijlage 14. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Hierna volgen de belangrijkste resultaten en conclusies.

Op basis van de historie van het terrein worden sterke verontreinigingen verwacht. Er is echter alleen sprake van gemeten matig verhoogde gehalten nikkel en zink, alsmede de licht verhoogde gehalten PAK, PCB, minerale olie en overige zware metalen. Asbest is niet in de bovengrond aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de licht tot matig verhoogde gehalten aan onderzochte parameters geen belemmering vormen voor de uitvoerbaarheid van deze BOPA. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan de herontwikkeling een bodemonderzoek onder de huidige bebouwing alsmede een bodemonderzoek naar asbest in de bodem te laten verrichten. Deze onderzoeken worden na de sloop van de bebouwing verricht, omdat dat in de huidige bebouwde situatie niet mogelijk is.

Aanvullend bodemonderzoek

Door Burgland Real Estate te Stolwijk is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 15. Onderstaand betreft een samenvatting van de conclusies en aanbevelingen.

Uit het veldwerk blijkt dat in de bodem bijmengingen zijn waargenomen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van stortmateriaal. De bijmengingen zijn waarschijnlijk de oorzaak voor de verhoogd aangetoonde gehalten metalen in de grond. De aanwezigheid van verhoogde gehalten metalen in vermoedelijk stortmateriaal heeft doorgaans een heterogeen karakter. Om die reden is de metalenverontreiniging niet uitgekarteerd.

Er is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Met betrekking tot de aangetoonde lichte tot sterke verontreiniging met zware metalen in de grond is geen veiligheidsklasse van toepassing. Dit houdt in dat alleen de regels voor Basishygiëne in acht dienen te worden genomen.

Het omgevingsplan bepaalt dat het verboden is een bodemgevoelig gebouw te bouwen op een bodemgevoelige locatie zonder dit ten minste vier weken voor het begin ervan te melden (artikel 5.89l, eerste lid, Bkl). Deze melding gaat gepaard met de in artikel 5.89l, tweede lid, Bkl verplichte gegevens, waaronder de bodemonderzoeken, bedoeld in paragraaf 5.2.2 van het Bal. Het voorgaande geldt niet als voor de bouwactiviteit op grond van het omgevingsplan een omgevingsvergunning is vereist (artikel 5.89l, vierde lid, Bkl).

Advies ODMH

Het ODMH adviseert om een plan van aanpak op te stellen en de geplande (vervolg)werkzaamheden in de bodem te beschrijven en uit te werken. Na goedkeuring van het plan door de ODMH kunnen de (vervolg)werkzaamheden worden uitgevoerd. Deze procedure dient te worden geborgd middels een voorschrift.

Conclusie
Gezien het aantreffen van vermoedelijk stortmateriaal wordt aangeraden aanvullend historisch onderzoek te verrichtten in relatie tot de voormalige stort Groenhovenpark. Onder andere dient uitgezocht te worden welke afspraken er omtrent graafwerkzaamheden binnen/rondom de beschikte stort Groenhovenpark zijn. Tevens wordt aangeraden na verwijdering van de bebouwing ter plaatse de bodem te onderzoeken. Mogelijk dient de bodem (deels) te worden gesaneerd. Indien deze maatregelen in acht worden genomen is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en wordt er voldaan aan de geldende instructieregels voor het aspect bodem.

5.13 Water

Bij de vaststelling van het omgevingsplan moet de gemeente rekening houden met de weging van het waterbelang. Dit komt erop neer dat in een vroeg stadium de opvattingen van de waterbeheerder moeten worden betrokken. Dit volgt uit artikel 5.37 van het Bkl. Deze instructieregel is van overeenkomstige toepassing op een omgevingsvergunning voor een BOPA via artikel 8.0b Bkl.

Een BOPA moet ook worden getoetst aan de instructieregels uit de waterschapsverordening en de provinciale omgevingsverordening. De waterbeheerder voor deze locatie is Hoogheemraadschap van Rijnland. De gemeente of initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van de uitwerking, mogelijke effecten en de te nemen maatregelen om aan te tonen dat wordt voldaan aan de normen. De gemeente kan strengere normen opnemen in het omgevingsplan. Dit is altijd maatwerk en gebiedsafhankelijk.

Voor deze BOPA geldt:
- Bebouwing in werkingsgebieden van keringen en andere waterstaatswerken;
- Waterketen, relatie met de afvoer van afvalwater.

Er gelden geen regels voor hoe de gemeente de waterbeheerder hierbij betrekt. De gemeente is vrij om hieraan zelf invulling te geven.

Aanvullende instructieregels
Voor een aantal specifieke rijksbelangen stelt het Bkl aanvullende instructieregels. Deze zijn:
- Bescherming van primaire waterkeringen, artikel 5.38 Bkl;
- Behoud waterveiligheid grote rivieren, artikel 5.46 van het Bkl;

Waterbeheerprogramma van Hoogheemraadschap Rijnland
Voor de planperiode 2022-2028 zal het Waterbeheerprogramma (WBP6) van Rijnland van toepassing zijn. In dit plan geeft Rijnland aan wat haar visie is voor de komende planperiode en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. De visie van het hoogheemraadschap kan samengevat worden in: water wijst de weg. Het beheergebied van Rijnland en het watersysteem moeten veerkrachtiger en flexibeler worden, er is een noodzaak om water meer leidend te maken in de ruimtelijke inrichting. Belangrijk is om te blijven investeren in waterbeheer. Het werken aan oplossingen om de leefomgeving toekomstbestendig te maken doet het hoogheemraadschap niet alleen, maar in samenwerking met andere partijen zoals het Rijk, provincies en gemeenten. Er zijn vijf maatschappelijke opgaves geformuleerd:

- bijdragen aan klimaatbestendige woningbouw
- tegengaan van bodemdaling
- versterking van de biodiversiteit
- energieneutraal werken
- Nederland circulair in 2050.

De thema's voor de strategische doelen bestaan uit waterveiligheid, voldoende water, schoon water, waterketen, Rijnland duurzaam en Rijnland klimaatadaptief. In het waterbeheerprogramma is beschreven hoe het hoogheemraadschap de gestelde taken wil bereiken en hoe ze denken dat te gaan doen. Het Waterbeheerprogramma (WBP6) 2022-2028 van Rijnland is te vinden op de website: www.bp6rijnland.nl.

Uit de provinciale verordening van Zuid-Holland is *artikel 7.41aa toekomstbestendig bouwen van woningen* relevant voor de beoogde ontwikkeling. Deze instructieregel stelt dat een omgevingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling met 12 woningen of meer mogelijk maakt, mogelijkheden en kansen voor toekomstbestendig bouwen moet betrekken.

Toetsing

Huidige situatie

Het perceel heeft een oppervlakte van circa 1.726 m². Het projectgebied is momenteel bebouwd met bowlingcentrum met restaurant à circa 1.100 m². Voor het overige is het projectgebied in zijn geheel verhard met parkeerterrein en andere erfverhardingen. In het noordoosten bevindt zich een groenstrook à 700 m². In het projectgebied is geen sprake van oppervlaktewater. Direct ten zuiden van het projectgebied waterloop (type 'overig') aanwezig met stedelijk water, zoals weergegeven op de legger van het waterschap.



Figuur 5.14 Uitsnede legger hoogheemraadschap Rijnland

Inklinking

Het projectgebied kent weinig of geen kwel. Wel is er kans op wegzijging (0,5 tot 2 mm per dag). Dit betekent dat bij een lage waterstand in de Gouwe het grondwater wegstroomt naar de rivier. Hierdoor zal de grondwaterstand

in en rondom het projectgebied zakken. Het veen kan daardoor droog komen te liggen, waardoor het inklinkt met bodemdaling als gevolg.

Het plan voorziet in de bouw van 90 appartementen boven het bowlingcentrum. Door de ontwikkeling zal de druk op de bodem toenemen. Hierdoor kan het onderliggende veenpakket verder en sneller inklinken met extra en snellere bodemdaling tot gevolg, zeker in de eerste jaren na bouw.
In 2024 is het ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptatieve gebouwde omgeving vastgesteld. Uit dit afwegingskader blijkt dat het projectgebied ligt in risicoklasse “nee, tenzij”. De risicoklasse ‘nee, tenzij’ betekent dat het niet mogelijk is om op een standaard manier te ontwikkelen, omdat de risico’s groot zijn. Het risico is groot dat er wordt afgewenteld op toekomstige generaties of naar andere gebieden. Bouwen is mogelijk mits de maatregelen omtrent deze zorgen en risico’s zijn weggenomen.

De technische details voor deze ontwikkeling zijn momenteel nog niet uitgewerkt. Bij nadere uitwerking dient er aandachtig rekening te worden gehouden met dit aspect en zal het water- en bodemsysteem in beeld gebracht moeten worden. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar de draagkracht van de bodemopbouw door het uitvoeren van een grondmechanisch onderzoek en het plaatsen van sonderingen is daarbij noodzakelijk. De toepassing van een paalfundatie is een gegeven. Met het uitvoeren van een gedegen grondmechanisch onderzoek wordt een eventuele bodemdaling zoveel mogelijk gemitigeerd en beperkt, zodat bodemdaling nu en in de toekomst beheersbaar en betaalbaar blijven.

Bij de uiteindelijk procedure voor de omgevingsvergunning bouwen zal er nader worden ingegaan op de getroffen maatregelen en technische specificaties.

De locatie is niet in een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied gelegen. Het projectgebied is gelegen in de beschermingszone en kernzone van een watergang. Binnen deze beschermingszone gelden regels en voorwaarden zoals bepaald in de waterschapsverordening de Rijnlandse Keur. Deze regels en voorwaarden gaan in op:

- Het beschermen de waterhuishoudkundige functies van de kernzone (aanvoer en afvoer).
- Het mogelijk maken om het onderhoud efficiënt en tegen relatief lage kosten vanaf de kant uit te voeren en om snel en efficiënt de oppervlaktewateren te kunnen inspecteren.
- Het hebben van een functie in het ontvangen van bij bagger- of onderhoudswerkzaamheden vrijkomende plantenresten en baggerspecie.

<u>Toekomstige situatie</u>
Met het planvoornemen wordt een meerlaags gebouw beoogd te realiseren met 90 appartementen en een bowlingcentrum in de plint.

De groenstrook in het noordoosten blijft gehandhaafd, al wordt er een groen talud aan toegevoegd. Daarnaast worden nieuwe bomen geplant en wordt onderzocht of het dak voor een gedeelte kan worden voorzien van sedum (eventueel in combinatie met PV-panelen).

Per saldo neemt het aandeel oppervlakte verhardingen niet met meer dan 500 m² toe. Er zijn conform het

waterschapbeleid daarom geen compenserende maatregelen benodigd.

Er zullen retentiedaken worden geplaatst voor opslag en een vertraagde afvoer van het water naar oppervlaktewater. Daarnaast is 15% van het perceel voorzien van groen voor een natuurlijke waterafvoer. De peilmaat van de watergang aan de voorzijde is -2100 mm NAP. De peilmaat van de bestrating is circa -1800 mm NAP. De toekomstige peilmaat in het gebouw is gelijk aan de huidige peilmaat van de bowling (-380 mm NAP) zijn waarmee de peilmaat 170 cm boven de peilmaat van de voorliggende watergang uitkomt. Dit zou ruim voldoende buffer moeten geven voor het activeren van de poldergemalen. Verder zal in overleg met de gemeente een selectieve keuze worden gemaakt voor de plaatsen van bomen in de groenstroken op maaiveldniveau. Het perceel is ruim 1.700 m^2, daarvan zal 260 m^2 bestaan uit groen. Het voorkomen van verzakking van het groen en het looppad zal een jaarlijkse opgave zijn voor de Vereniging van Eigenaren van het gebouw.

Er dient rekening te worden gehouden met de beschermingszone van het zuidelijke 'overig oppervlaktewater'. De beoogde ontwikkeling brengt geen permanente aanpassingen aan binnen de beschermingszone van het oppervlaktewater. De functionaliteit van de watergang en de toegang tot het oppervlaktewater blijft on geschaad. Een vergunningsaanvraag voor de beoogde activiteit is niet benodigd.

Het afvalwater van de nieuwe woningen wordt aangesloten op het bestaand rioolstelsel. Het hemelwater wordt via groene daken vertraagd af naar het bestaand rioolstelsel. Dit stelsel loopt vanaf de put bij de inrit op eigen terrein, richting de Heuvellaan.

Bij nieuwbouw wordt geadviseerd gebruik te maken van niet-uitloogbare bouwmaterialen in verband met de waterkwaliteit. Dit houdt in dat toepassing van materialen voor daken, dakgoten en hemelafvoeren zoals zink, koper, lood etc. wordt afgeraden, tenzij de materialen zijn voorzien van een coating.

Conclusie
In het kader van inklinking dient er bij nadere uitwerking aandachtig rekening te worden gehouden met dit aspect en zal het water- en bodemsysteem in beeld gebracht moeten worden. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar de draagkracht van de bodemopbouw door het uitvoeren van een grondmechanisch onderzoek en het plaatsen van sonderingen is daarbij noodzakelijk. De toepassing van een paalfundatie is een gegeven. Met het uitvoeren van een gedegen grondmechanisch onderzoek wordt een eventuele bodemdaling zoveel mogelijk gemitigeerd en beperkt, zodat bodemdaling nu en in de toekomst beheersbaar en betaalbaar blijven.

De ontwikkeling is in overeenstemming met de geldende instructieregels voor water. Er is geen aanleiding tot het aanwijzen van voorschriftengebieden. Er worden vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmeringen verwacht ten aanzien van uitvoering van de beoogde ontwikkeling.

5.14 Gezondheid

Toetsingskader
Doel van de Ow is ook het beschermen van de gezondheid (artikel 2.1, lid 3, onder b). In lid 4 benadrukt de wet dat bij het stellen van regels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in ieder geval

rekening gehouden met het belang van het beschermen van de gezondheid. Het aspect gezondheid heeft onder andere betrekking op gezondheid beschermende aspecten. Het beschermen gaat over het ervoor zorgen dat de schade aan de gezondheid zo laag mogelijk is middels normeringen en zoneringen. Dit zijn de milieu- en veiligheidsaspecten zoals Geluid, Luchtkwaliteit, Bodem, Veiligheid, et cetera.

Gezondheid is breder dan gezondheid beschermende factoren en kent ook gezondheid bevorderende factoren. Gezondheid bevorderende aspecten hebben betrekking op het stimuleren van gezond gedrag bijvoorbeeld door uitnodigen tot bewegen, ontmoeten en toegang tot voorzieningen. Denk hierbij aan beweegvriendelijkheid, de aanwezigheid van aantrekkelijk en beleefbaar groen en ontmoetingsplaatsen.

Toetsing
Een groot deel van de omgevingsaspecten in dit hoofdstuk heeft een gezondheidscomponent. Uit de voorgaande paragrafen wordt ook duidelijk dat binnen het projectgebied sprake is van een middelmatige milieubelasting. Om te komen tot een situatie die vanuit gezondheidsoogpunt aanvaardbaar is zijn enkele maatregelen noodzakelijk. Mede op basis van advies van de GGD is aangegeven welke duurzaamheidsmaatregelen bij deze ontwikkeling worden genomen. Een volledig overzicht is opgenomen in bijlage 16.

Binnenmilieu en Luchtkwaliteit
Op een meer milieubelaste locaties als deze in de stad Gouda is het van belang om aandacht te hebben voor een gezond binnenmilieu. Zo is het gebouw voorzien van een warmte-koude-opslag systeem (WKO) in combinatie met een warmte terugwin installatie. Dit is een type ventilatiesysteem waarbij met zgn. WTW-units zowel de aan- als afvoer van lucht wordt geregeld. De toevoer van deze WTW-units zijn voorzien van filters waarmee een schone toevoer is gegarandeerd voor iedere verblijfsruimte. De wanden waar de installaties in de appartementen op zijn geplaatst, hebben voldoende massa voor de benodigde weerstand tegen geluidsbelasting van onderliggende verblijfsruimten. Voor de spuiventilatie zijn alle verblijfsruimten voorzien van te openen ramen.

Geluid
Door de geluidsbelasting van het wegverkeer op de Burgemeester van Reenensingel, dienen delen van de Zuid-, Oost- en Westgevel te worden voorzien van geluidswerende voorzieningen om te kunnen voldoen aan het maximale binnenniveau van 33 dB(A). Zo worden er voor een aantal geluidsbelaste woningen geluidsluwe loggia's toegepast in combinatie met geluidswerend glas. Ook zijn een aantal appartementen voorzien van een verhoogd glazen balkonscherm waardoor de achterliggende gevel minder wordt belast door het geluid. Om ervoor te zorgen dat alle appartementen te openen delen hebben om te kunnen spuien, zijn enkele appartementen voorzien van een dubbel Frans balkon, waarmee wordt voldaan aan de invulling voor een geluidsluwe gevel voor het gewenste binnenniveau.

Elektromagnetische velden
Het plan kant in de buurt van de locatie geen hoogspanningslijnen aanwezig. Op de begane grond, aan de rechterzijde van de bowling, zijn een tweetal traforuimten voorzien. Met de ruime afstand tussen deze traforuimten op de begane grond en de woningen op de tweede verdieping wordt een verhoogde blootstelling aan elektromagnetische straling te voorkomen.

Hittestress bij hoogbouw
De nieuwbouw is voorzien van een licht gekleurde gevel, uitgevoerd in baksteen. Hiermee wordt veel minder zonlicht en warmte opgenomen dan een donkere gevel.

Groene daken
Bij dit project is er aandacht voor groen en water. De bestaande opstallen en het perceel zijn volledig verhard. In het nieuwe plan is voorzien van (minimaal) 15% groen op het maaiveld met aanvullende groene daken. Voor dit project is gekozen voor groene daken op de 2e en op de 5e verdieping. Het dak op de 2e verdieping voorziet in circa 345 vierkante meter groendak, voorzien van waterretentie om het water vast te houden en geleidelijk af te voeren. Bij een piekbelasting van regen wordt het water eerst vastgehouden, vervolgens geleidelijk afgevoerd en op maaiveld geïnfiltreerd middels een wadi. De groene daken zijn niet alleen voorzien van fraaie beplanting maar dragen ook bij aan een gezonde en verkoelende bij hoge temperaturen. Het vastgehouden regenwater kan op vele manieren worden hergebruikt tijdens droge periodes.

Ventilatie
Om de appartementen goed te kunnen luchten zijn alle verblijfsruimten voorzien van te openen ramen. De Zuid-, Oost- en Westgevel zijn gedeeltelijk belast met geluid door het verkeer op de Burgemeester van Reenensingel. Daar waar nodig worden deze ramen uitgevoerd als een dubbel Frans balkon om toch te kunnen spuien, waardoor een sterkere luchtdoorstroming tot stand komt. Verder wordt rekening gehouden met zonwerend glas waarbij wordt gekozen voor glas met een beperkte G-waarde (zonnefactor). Deze geeft aan hoeveel zonnewarmte wordt buiten gehouden. Met een combinatie van een beperkte G-waarde en een WKO installatie, wordt voldaan aan de eisen van oververhitting vanuit BENG.

Gezondheidsbevordering
De omgeving kan een positieve invloed hebben op gezondheid wanneer de omgeving als prettig wordt ervaren en uitnodigt tot gezond gedrag. Daarbij zijn verschillende thema's van belang zoals gezonde mobiliteit, openbare ruimte, groen, water, sport en spel. Een gezonde mobiliteit is hieronder omschreven bij 'Actief vervoer'. Een gezonde leefomgeving wordt bevorderd met het naastliggende park dat uitnodigt voor een wandeling met daarin gelegen een natuurspeelplaats voor de kinderen. Hier zijn avontuurlijke speeltoestellen neergezet zoals een kabelbaan, boomhutten en een klimwand. Voor alle doelgroepen bevindt zich aan de overzijde van de achterliggende parkeerplaats het Groenhoven zwembad met daarnaast gelegen sporthal 'Dick van Dijk'. Verder zijn er voetbalvelden en hockeyvelden op loopafstand.

Actief vervoer
De ambities voor de Spoorzone heeft de gemeente vastgelegd in het Ontwikkelperspectief Spoorzone, dat in juni 2020 is vastgesteld. Het doel van dit Ontwikkelperspectief is de Spoorzone te transformeren van locatie voor kantoren en logistiek naar een multifunctioneel en hoogwaardig gebied voor woningen en andere voorzieningen. Qua mobiliteit geldt het volgende principe: "we werken met een mobiliteitsconcept waarin minder ruimte is voor de auto, zodat het gebied goed bereikbaar blijft en de luchtkwaliteit niet verslechterd. Om dit mogelijk te maken wordt gewerkt met een mogelijke korting op de parkeernormen, als er een goed aanbod is van deelmobiliteit en de gebieden zo worden ontworpen dat autogebruik wordt ontmoedigd. "Om deze ambitie te bereiken, gaat het Ontwikkelperspectief uit van het zogenaamde 'STOMP-principe'. STOMP staat voor de volgorde Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility as a Service (deelmobiliteit) en dan pas de eigen

personenauto.

Het projectgebied is goed (en zowel verkeersveilig als sociaalveilig) bereikbaar voor langzaam verkeer. Alle voorzieningen zijn op loop- of fietsafstand bereikbaar, waarmee het autogebruik wordt beperkt en een gezonde leefstijl (met zo veel mogelijk beweging) wordt gestimuleerd.

Tijdens de bouwfase kan het beoogde ontwerp van de onderliggende motivatie tijdelijke verstoringen veroorzaken in luchtkwaliteit, geluid, trillingen en bodem. Deze gezondheidseffecten zijn minimaal gelet op de tijdelijkheid.

Conclusie
In de huidige situatie bestaat er een matige milieukwaliteit ter plaatse. De beoogde ontwikkeling brengt geen verslechtering aan toe. De GGD heeft geadviseerd op de voorliggende onderbouwing. Dit advies is uitgewerkt in deze paragraaf en dient grondslag te vinden in de verdere uitwerking van dit project. Bij het treffen van deze maatregelen uitgangspunten wordt er voldaan aan de geldende instructieregel voor gezondheid en is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

6.1 Financiële uitvoerbaarheid en kostenverhaal

Economische uitvoerbaarheid

In deze paragraaf wordt getoetst of de betreffende ontwikkeling economisch niet evident onuitvoerbaar is. Dit houdt in dat:

1. de ruimtelijke ontwikkeling niet evident financieel onuitvoerbaar mag zijn en
2. als de ruimtelijke ontwikkeling kostenverhaalplichtige activiteiten omvat, het kostenverhaal verzekerd moet zijn.

Financiële uitvoerbaarheid

Voor wat betreft de financieel-economische uitvoerbaarheid dient te worden beoordeeld of de ontwikkeling financieel haalbaar is. Als op voorhand duidelijk is dat de toegedachte functie om financiële redenen op langere termijn niet zal worden gerealiseerd, behoort de functie niet mogelijk te worden gemaakt.

De initiatiefnemer realiseert deze ruimtelijke ontwikkeling voor eigen rekening en risico. De initiatiefnemer heeft aan de gemeente voldoende aangetoond dat de ruimtelijke ontwikkeling financieel uitvoerbaar is. Daarmee is aan de eerste vereiste voldaan.

Kostenverhaal

Indien de BOPA nieuwe kostenverhaalplichtige activiteiten mogelijk maakt is kostenverhaal aan de orde. Een plan is financieel onuitvoerbaar als het kostenverhaal van door het plan mogelijk gemaakte kostenverhaalplichtige bouwactiviteiten en gebruikswijzigingen als aangewezen in artikel 8.13 Omgevingsbesluit niet is geregeld.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling ziet toe op een gebouw met woonfunctie. Deze ontwikkeling is op grond van artikel 8.13 van het Omgevingsbesluit aangewezen als kostenverhaalplichtige activiteit. Op grond van artikel 13.12 Ow is het verboden kostenverhaalplichtige activiteiten uit te voeren voordat de hiervoor geldende kostenverhaalbijdrages zijn betaald. Dit verbod geldt niet in het geval dat het kostenverhaal is verzekerd.

In dit geval is tussen initiatiefnemer en de gemeente een overeenkomst gesloten waarmee het kostenverhaal voor de ontwikkeling verzekerd is. Het toevoegen van kostenverhaalvoorschriften in de vergunning is daarmee niet noodzakelijk. Hiermee is ook aan de tweede vereiste voldaan en hieruit volgt dat de ruimtelijke ontwikkeling niet evident economisch onuitvoerbaar is.

Hoofdstuk 7 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

In dit hoofdstuk wordt gemotiveerd of er is sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties betekent dat er een balans is tussen het beschermen en benutten ten gevolge van de verschillende functies die locaties binnen een gebied kunnen vervullen. Het bevoegd gezag moet beoordelen of bij realisering van de aangevraagde activiteit(en) sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Om dit te kunnen beoordelen moeten alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten (voor zover die betrekking hebben op de aangevraagde activiteit) zorgvuldig worden onderzocht en afgewogen. Dat is in de voorgaande hoofdstukken gebeurd.

Voor de beoordeling van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten, voor zover betrekking hebbend op de gevraagde activiteit, nader onderzocht in de hoofdstukken 3 tot en met 6.

In de onderbouwing is getoetst aan het relevante beleid en de gevolgen voor de leefomgeving. Hieruit is gebleken dat het project in overeenstemming is met het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid en dat het project geen negatieve gevolgen heeft voor de leefomgeving. Er heeft participatie plaatsgevonden en de uitkomsten hiervan zijn verwerkt in voorliggende onderbouwing. De omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit kan worden verleend.

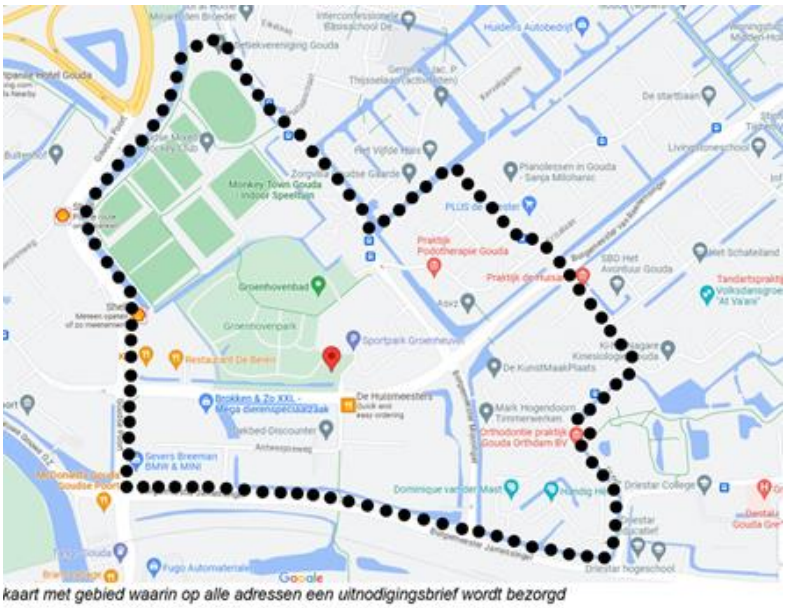
Bijlagen

Bijlage 1 Verslag inloopavond 25 oktober 2023

Samenvatting van de eerste inloopbijeenkomst over het bouwplan Heuvellaan 1 in Gouda op woensdag 25 oktober 2023

Sinds 2 jaar is Burgland Real Estate eigenaar van het pand waarin een bowlingbaan is gevestigd aan de Heuvellaan 1 in Gouda.
In die 2 jaar is met de gemeente samengewerkt aan planscenario's voor de locatie.
Dit is uitgemond in een kavelpaspoort met locatiespecifieke kenmerken, die als leidraad gelden voor de verdere ontwikkeling van een plan. Er is inmiddels een Stedenbouwkundig Plan (SO) met een programma voor een bowlingbaan, ruim 80 appartementen en een tussenlaag.
Om het proces verder te brengen hebben gemeente en ontwikkelaar medio 2023 afgesproken om de participatie met de omgeving te starten

Participatie in de vorm van een inloopbijeenkomst
Op ruim 1.400 adressen in de omgeving van de locatie zijn per post brieven bezorgd met een uitnodiging voor een eerste inloopbijeenkomst op 25 oktober 2023.



kaart met gebied waarin op alle adressen een uitnodigingsbrief wordt bezorgd

Bovendien zijn vertegenwoordigers van belangenorganisaties per e-mail uitgenodigd.

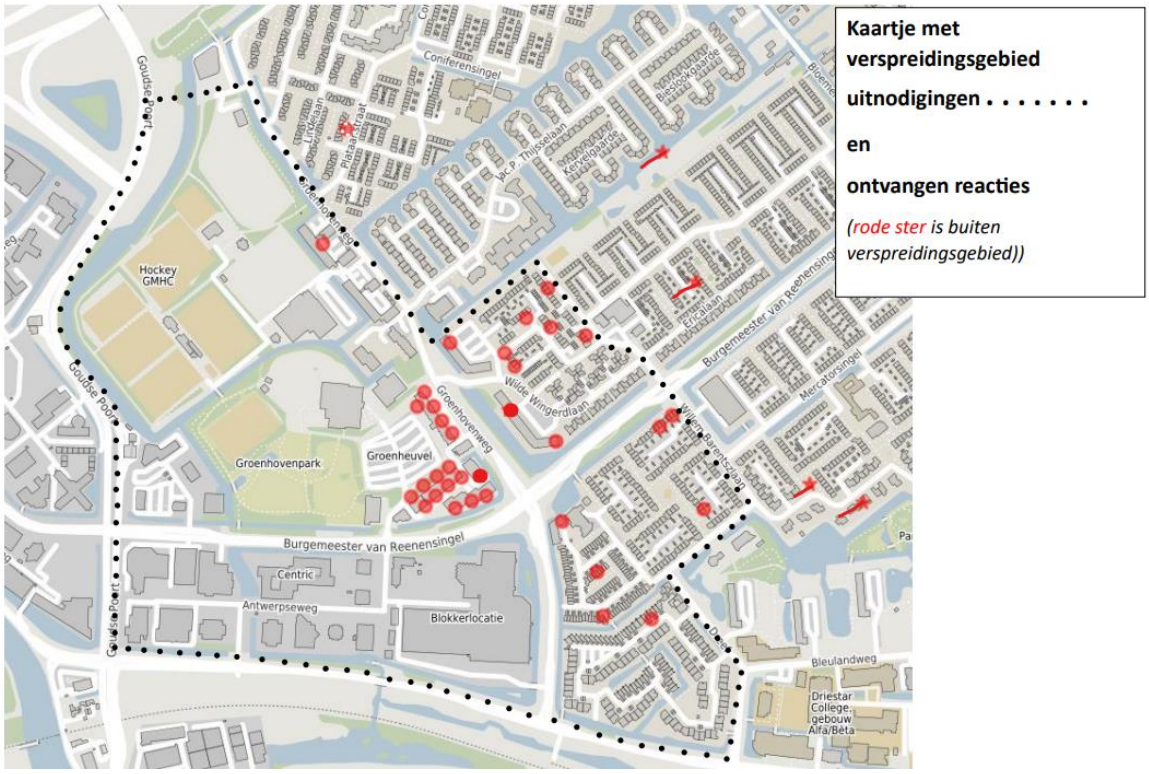
De inloopavond vond plaats op de locatie, in het gebouw van de huidige bowlingbaan.
Tussen 17:00 en 20:00 uur konden omwonenden terecht om in een persoonlijk gesprek met een ontwikkelaar, de architect of een medewerker van de gemeente geïnformeerd te worden over de voorlopige plannen en over het verdere proces van participatie, planuitwerking en vergunningen.
Naast informeren was het doel van de inloopbijeenkomst vooral om input van omwonenden op te halen.

Ruim 70 personen zijn naar de inloopavond gekomen. Daaronder ook enkele raadsleden.
De bezoekers werden elk persoonlijk begroet door één of meer van de 8 vertegenwoordigers van ontwikkelaar, architecten of gemeente.
De individuele gesprekken werden gevoerd aan de hand van panelen waarop een nadere locatie-aanduiding, stedenbouwkundige criteria uit het kavelpaspoort, het bouwprogramma, de eerste planideeën en het plan- en participatieproces stonden verbeeld.

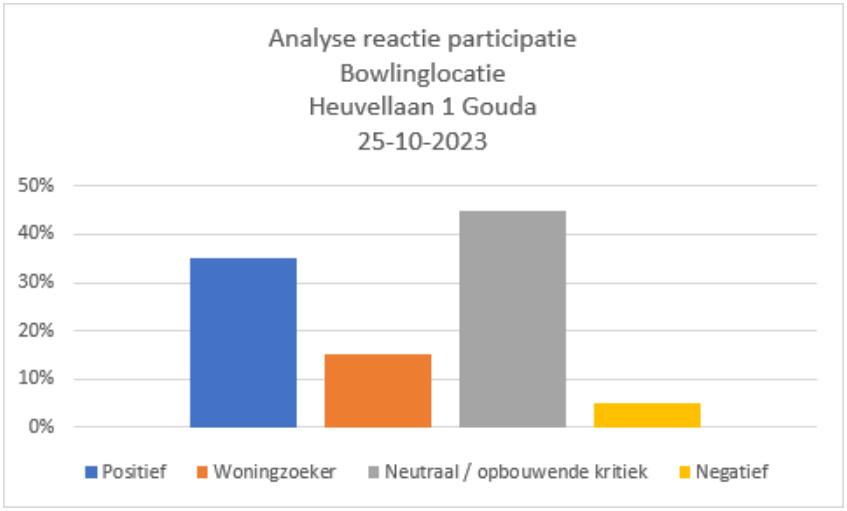


De bezoekers konden op een reactieformulier opschrijven wat zij belangrijk vinden aan een plan voor deze locatie en wat ze van de eerste plancontouren vinden.

Er zijn tijdens de inloopavond 42 reactieformulieren ingevuld, waarvan 40 met een inhoudelijke reactie. Deze zijn vooral afkomstig van bewoners aan de Heuvellaan en de Groenhovenweg en uit de woonbuurten aan de oostzijde van de Groenhovenweg.



In 14 reacties wordt ronduit positief gereageerd op de plannen.
2 reacties zijn negatief.
In 18 reacties wordt (opbouwende) kritiek op de plannen gegeven.
Van de 40 ingevulde reacties wordt in 6 gevallen aangegeven dat men op zoek is naar een woning.



Aandachtspunten
In de gesprekken tijdens de inloopbijeenkomst en op de reactieformulieren is positief gereageerd op de aanpak van deze participatie en op wijze waarop de planideeën waren gepresenteerd.
Het huidige pand van de bowlingbaan vindt men geen fraai uithangbord bij de entree van het gebied Groenhoven. Terugkomst van een bowlingbaan met daarboven appartementen wordt door de meesten als een logische invulling voor de locatie gezien.
Er was ook waardering voor het planvoorstel zelf (‘erg mooi’, ‘een verbetering’, ‘passend’, ‘goed plan’, ‘veelbelovend’, ‘prima plan’, ‘goede impressie’, ‘gelikt ontwerp’).

Het meest genoemde punt van aandacht is parkeren.
Afhankelijk van het woonprogramma (sociale huur en/of middenhuur en/of koop) is een aantal parkeerplaatsen nodig voor de nieuwe bewoners van appartementen in het bouwplan.
De zorgen over het parkeren gaan verder. Die gaan ook over het parkeren door bezoekers van de bowlingbaan en over de gehele parkeersituatie op het grote, openbare parkeerterrein ‘Sportpark Groenheuvel’.
Uit een mobiliteitsstudie blijkt hoeveel parkeren er nodig is bij het bouwplan. Dat zou binnen het plan gemaakt moeten worden. Maar de mobiliteitsstudie gaat ook over (openbare) parkeermogelijkheden er zijn in de directe omgeving en hoe die slim benut kunnen worden.
Omwonenden maken zich zorgen over hun eigen parkeermogelijkheden (nu gratis) en over verdringing naar straten in de omgeving als er in de toekomst meer geparkeerd gaat worden.

Het woonprogramma is een tweede aandachtspunt in de reacties van omwonenden.
En die reacties zijn zo divers als een woonprogramma kan zijn.
Enerzijds is er waardering voor het voorlopige idee om de ruim 80 appartementen in het betaalbare segment te realiseren, mogelijk zelf sociale huur.
Anderzijds blijkt uit de reacties een concrete vraag naar koopappartementen voor starters en vraag naar wat grotere appartementen voor doorstromers die dan een gezinswoning achterlaten.
Meerdere bezoekers van de inloopbijeenkomst zijn geïnteresseerd in een appartement.

De verkeerssituatie op de Heuvellaan en de aansluiting op de Burgemeester van Reenensingel vinden omwonenden problematisch. Met de toevoeging van woningen komt er nog meer druk op deze verkeerssituatie, die door sommigen als onoverzichtelijk en gevaarlijk wordt getypeerd.
Hier kan worden gemeld dat het gemeentelijk projectteam voor de aanpassing infrastructuur in de Spoorzone, momenteel ontwerpen maakt voor onder andere dit kruispunt. Er wordt gedacht aan het plaatsen van verkeerslichten en aan ruimte voor het veilig oversteken van fietsers en voetgangers.

De gepresenteerde bouwcontouren (een plint + middendeel tot 18 m hoogte en een smallere toren van maximaal 40 m hoogte) vinden de meeste bezoekers van de inloopbijeenkomst acceptabel.
Sowieso wordt het stedenbouwkundig concept voor het nieuwe gebouw positief gewaardeerd.
Er wordt aandacht gevraagd voor een groene aankleding aan en rond het gebouw, als onderdeel van het park. Verder is men benieuwd naar schaduwwerking van het toekomstige gebouw en beleving vanuit verschillende zichtpunten.

Omwonenden zijn bezorgd over overlast tijdens het bouwen. Dat gaat over heien, bouwverkeer en eventuele beperkingen in de parkeermogelijkheden.
Ook duurzaam en klimaatneutraal bouwen wordt door de bezoekers van de inloopbijeenkomst aangestipt.

Vervolg
Dit eerste participatiemoment is goed verlopen en positief gewaardeerd.
Het stedenbouwkundig concept en het bouwprogramma zijn goed ontvangen.

Op 13 november 2023 is het plan besproken tijdens een “ruimtelijke initiatieven avond” van de raadscommissie Fysieke Leefomgeving.
Het dilemma dat daar voorlag was:



De uitkomst en het vervolg van de discussie is dat Burgland en de gemeente gaan onderzoeken hoe het parkeren het beste opgelost kan worden bij een plan met 100% sociale huurwoningen.

De vergadering van de raadscommissie Fysieke Leefomgeving van 13 november 2023 kan worden teruggekeken met de link:

https://gouda.bestuurlijkeinformatie.nl/Agenda/Index/150fe53c-c9c4-4432-8d96-2f859d0d853c

Nadat onderzoek naar het woonprogramma en het parkeren het programma duidelijke uitkomsten heeft, wordt besloten of er sprake is van een haalbaar plan.
Dan kunnen verdere ontwerpkeuzes worden gemaakt (woninggroottes, gevel, groen etc.).
Daarmee kan een tweede participatiemoment voor omwonenden worden georganiseerd.
De omwonenden uit de directe omgeving en de personen die hebben gereageerd bij de eerste inloopbijeenkomst worden daarvoor zeker uitgenodigd.
Aan hen wordt dan teruggegeven wat er met hun opmerkingen is gedaan die tijdens de eerste inloopbijeenkomst zijn opgehaald.

Tijdens en rondom het tweede participatiemoment wordt ook uitgelegd hoe het proces van het RO-juridische traject en van vergunningverlening zal gaan verlopen.

Chris van Valburg
omgevingsmanager

Bijlage 2 Verslag inloopavond 26 juni 2024

Verslag inloopbijeenkomst Heuvellaan 1
- Waardering en feedback voor toekomstige ontwikkelingen

Op 26 juni jongstleden organiseerden wij een inloopbijeenkomst om onze plannen voor een nieuw complex met onder andere een moderne bowlingbaan en 90 appartementen op Heuvellaan 1 te presenteren. Ondanks het gelijktijdige EK voetbal en de warme temperaturen, waren we verheugd met de aanwezigheid van de bezoekers en danken we hen hartelijk voor het invullen van het reactieformulier en het delen van hun mening en suggesties. Participatie met de omgeving is belangrijk voor ons. De waardevolle feedback die we hebben verkregen helpt ons onze plannen voor Heuvellaan 1 verder te verfijnen.

De bijeenkomst trok een diverse groep belangstellenden, waarbij onze ontwikkelaars, architecten en medewerkers van de gemeente Gouda aanwezig waren om in gesprek te gaan en vragen te beantwoorden. Ongeveer twintig aanwezigen deelden actief hun gedachten en suggesties, waarvan zeven hun feedback hebben vastgelegd op het reactieformulier.

Het stedenbouwkundig concept oogstte brede waardering en werd gezien als een aanzienlijke verbetering voor zowel de directe omgeving als voor de toekomstige huisvestingsmogelijkheden in vergelijking met de huidige situatie. Aanzienlijke interesse was merkbaar in zowel de koop als huur van woningen, waarbij de diversiteit in woningaanbod positief werd ontvangen. De aanwezigen benadrukten het belang van aandacht voor groenvoorzieningen en gaven aan dat er meer aandacht zou moeten zijn voor de verkeerssituatie van de Burgemeester van Reenensingel. Dit kruispunt wordt in de toekomst voorzien van stoplichten.

We ontvingen overwegend positieve feedback over de organisatie van de inloopbijeenkomst, met specifieke lof voor de transparantie en toegankelijkheid van de gepresenteerde informatie. Er werd tevens een dringend verzoek gedaan om tijdens de bouwfase rekening te houden met de belangen van de huidige omwonenden. Meerdere bezoekers benadrukten het belang van regelmatige communicatie over de voortgang van het project.

We stellen betrokkenheid van de omwonenden bij dit belangrijke project de gemeenschap zeer op prijs.






BOWLING






BOWLING

Bijlage 3 Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling

M.E.R.-BEOORDELING

Heuvellaan 1, Gouda

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	12-05-2025
KENMERK	20240332/166770/
PROJECT	Gouda Heuvellaan 1
PROJECTLEIDER	ir. R.A. Sips
OPDRACHTGEVER	Burgland Real Estate BV
PROJECTNUMMER	20240332
AUTEUR	B. de Groot
STATUS	Definitief



DISCLAIMER

© Rho Adviseurs B.V.
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

INHOUD

1. Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Mer-beoordeling 5
1.3 Leeswijzer 5

2. Plaats en kenmerken van het project 6

2.1 Plaats van het project 6
2.2 Kenmerken van het project 8
2.2.1 Huidige situatie 8
2.2.2 Beoogde ontwikkeling 9

3. Kenmerken van de milieueffecten 12

3.1 Verkeer en parkeren 12
3.2 Geluid 14
3.2.1 Wegverkeerslawaai 14
3.2.2 Functiemenging 16
3.3 Luchtkwaliteit 17
3.4 Externe veiligheid 18
3.5 Bodem 19
3.6 Water 20
3.7 Ecologie 22
3.8 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 24
3.9 Gezondheid 24
3.10 (Optioneel) Aanlegwerkzaamheden 26

4. Randvoorwaarden en conclusie 27

4.1 Water 27
4.2 Bodem 27

5. Conclusie 27

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens aan Heuvellaan 1 in Gouda een meerlaags gebouw te realiseren met daarin 90 appartementen boven een bowlingcentrum met ondergeschikte horeca. De gronden zijn in de huidige situatie bebouwd met een bowlingcentrum met ondergeschikte horeca. De aanwezige bebouwing zal worden gesloopt ten behoeve van de realisatie van dit voornemen.

Het initiatief is in strijd met het bestemmingsplan 'Bloemendaal'. Dit bestemmingsplan maakt sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet onderdeel uit van het tijdelijk deel van het omgevingsplan van rechtswege van de gemeente Gouda. De ontwikkeling kan mogelijk worden gemaakt door middel van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA).

1.2

1.3 Mer-beoordeling

In Bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob) is aangegeven welke projecten mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Projecten die zijn genoemd in kolom 1 van deze bijlage zijn mer-beoordelingsplichtig in gevallen als genoemd in kolom 3 bij besluiten genoemd in kolom 4. Voor deze activiteiten moet worden onderzocht of deze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. De criteria om dit vast te stellen zijn genoemd in art. 11.10 Ob. Samengevat zijn dit de kenmerken van een project, de locatie van een project en soort en kenmerken van de verschillende milieueffecten.

De initiatiefnemer van een in Bijlage V aangewezen project moet daarvan mededeling doen bij het bevoegd gezag, doorgaans het college van B&W. In die mededeling (vormvrij, meestal een aanmeldingsnotitie) is een beschrijving van het project en de locatie en de mogelijke milieueffecten opgenomen. Het bevoegd gezag beslist binnen zes weken of geen sprake is van aanzienlijke milieueffecten en neemt de motivatie van dit besluit op in de motivering van het wijzigingsbesluit/omgevingsplan/ de vergunning. Wanneer uit de mer-beoordeling blijkt dat belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden, is een volledige mer-procedure noodzakelijk.

De beoogde ontwikkeling betreft in totaal de realisatie van daarin 90 appartementen boven een bowlingcentrum met ondergeschikte horeca. Een dergelijke ontwikkeling valt onder categorie J11 ‘Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en parkeerterreinen’. Hiervoor is een mer-beoordeling noodzakelijk bij de wijziging van de aanvraag van een BOPA. Deze aanmeldnotitie bevat deze mer-beoordeling.

1.4 Leeswijzer

Deze aanmeldingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft in hoofdstuk 4 de voorlopige conclusie weer voor de mer-beoordeling.

2. PLAATS EN KENMERKEN VAN HET PROJECT

2.1 Plaats van het project

Het projectgebied is gelegen in het noordwesten van Gouda. Meer specifiek is het projectgebied gelegen in de wijk Bloemendaal en in de buurt Goudse Poort. Het projectgebied is gelegen tussen de Heuvellaan, Burgemeester van Reenensingel en het Groenhovenpark. Het projectgebied bestaat uit drie kadastrale percelen (nummers M2462, M3042 en M3721) en heeft een oppervlakte van circa 1.726 m².



Figuur 2.1 Topografische kaart (het projectgebied is rood omcirkeld)



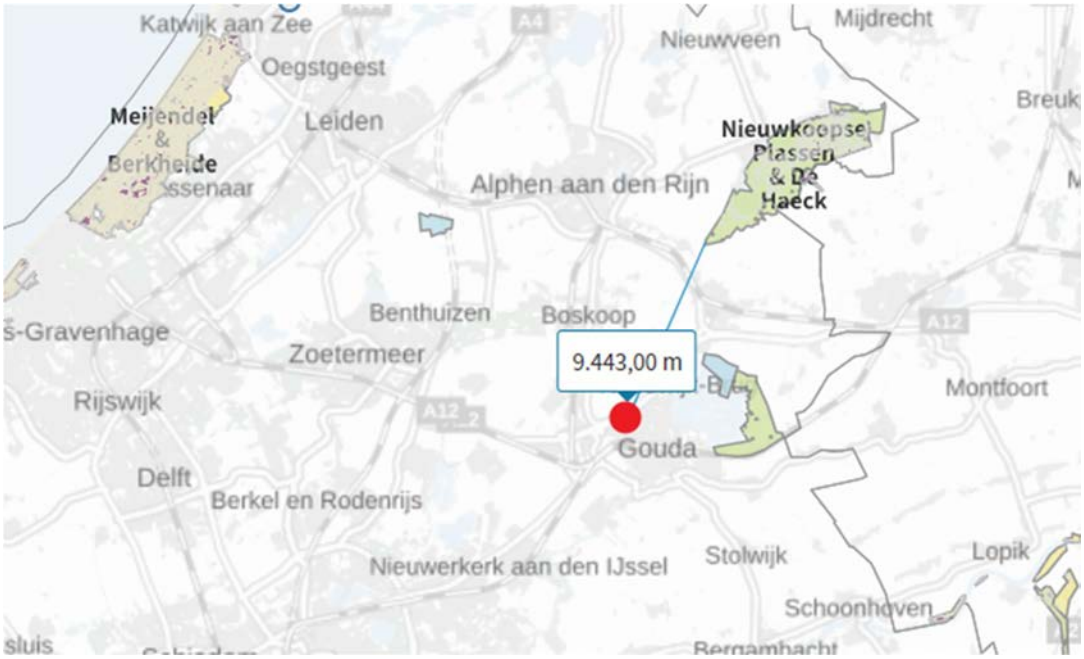
Figuur 2.2 Luchtfoto met kadastrale kaart (het projectgebied is blauw omlijnd)

Beschermde gebieden – Milieugevoelige gebieden

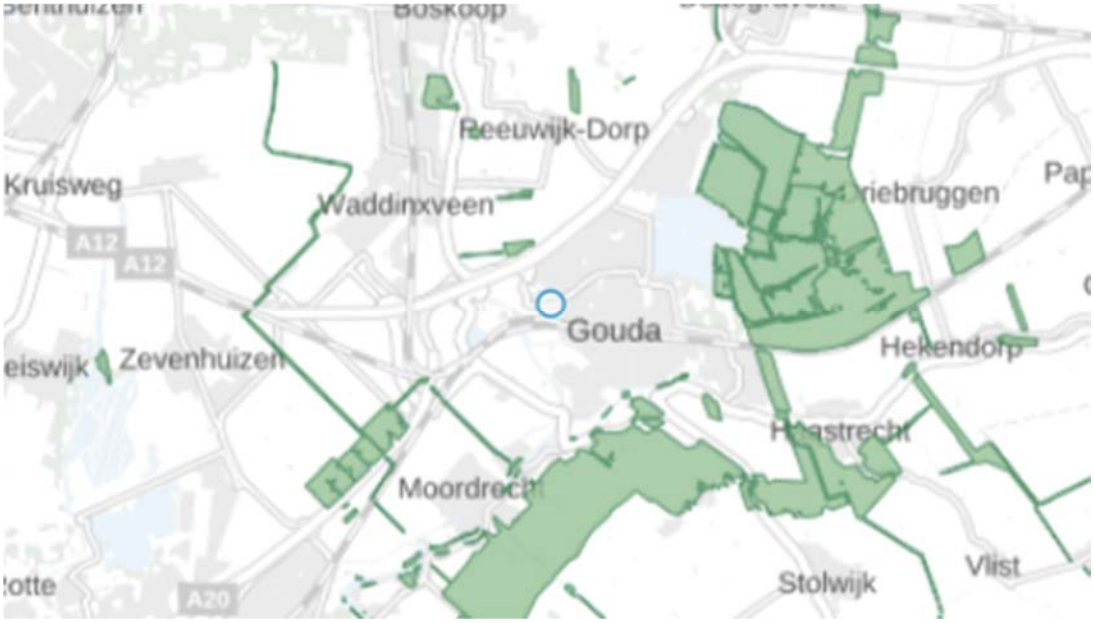
Het projectgebied is niet in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied gelegen, zie figuur 2.3. Verder bevindt het projectgebied zich niet in een stiltegebied. Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland. Het projectgebied ligt op circa 9,5 kilometer van het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Nieuwkoopse Plassen en De Haeck'. De dichtstbijzijnde delen van het Natuurnetwerk bevinden zich op circa 3,5 kilometer ten oosten van het projectgebied (zie figuur 2.5).



Figuur 2.3 Projectlocatie en (natuur) water gerelateerde beschermingsgebieden (Atlas leefomgeving)



Figuur 2.4 Projectlocatie en nabijgelegen natura-2000 gebieden (Aerius.nl)



Figuur 2.5 Projectlocatie en Natuurnetwerk Nederland (Atlas leefomgeving)

2.2 Kenmerken van het project

2.2.1 Huidige situatie

Goudse Poort is een buurt in het noordwesten van Gouda. De buurt ligt tussen de A12 in het noorden en spoorlijn Gouda-Den Haag/Rotterdam in het zuiden. De weg Nieuwe Gouwe O.Z. vormt de westelijke grens van de buurt, en Burgemeester Muissingel-Groenhovenweg vormt de oostelijke grens van de buurt.

De weg Goudse Poort snijdt de buurt in twee deelgebieden, waarbij de westelijke helft bestaat uit bedrijventerrein Goudse Poort. De oostelijke helft bestaat o.a. uit sportvelden en -complexen, het Groenhovenpark en woningen (in hoogbouw) en bedrijven. Aan de oostzijde van de buurt zijn woningen gesitueerd in hoogbouw. Achter deze hoogbouw is een groot parkeerterrein gesitueerd, waaraan ook een zwembad, sporthal, het Groenhovenpark en het projectgebied gelegen is. In het zuidoosten wordt een voormalig distributiecentrum herontwikkeld naar woonbuurt, waarmee een verdere aanzet wordt gedaan naar meer woningen in deze buurt. Iets verder naar het zuiden is de spoorzone in ontwikkeling.

De Burgemeester van Reenensingel is een breed opgezette weg met 2x1 rijwegen en voert in oost-westelijke richting. Het projectgebied is gelegen ten noorden van deze weg. Aan de overzijde van de weg zijn bedrijfspanden gesitueerd met een variërende bouwvorm, -volume en -hoogte. De Heuvellaan is een zijstraat van de Burgemeester van Reenensingel en voert in noordelijke richting naar het eerdergenoemde parkeerterrein en de daaraan gelegen functies.
Het projectgebied zelf is bebouwd met een bedrijfspand waarin een bowlingcentrum met restaurant is gesitueerd. Het pand bestaat uit één bouwlaag. Ter plaatse van de bowlingbaan is de bouwhoogte enkele decimeters hoger. De gehele bebouwing is met een plat dak afgewerkt. Aan de ingangzijde (Heuvellaan) is een verhard parkeerterrein gesitueerd. Aan de zuidzijde (Burgemeester van Reenensingel) is een klein terras aanwezig op een houten vlonder bij water. Tussen de Burgemeester Reenensingel en het terras is een vrij breed opgezette watergang aanwezig. Ten noorden is een groot parkeerterrein gelegen. Tussen het parkeerterrein en het bedrijfspand is een groenstrook gesitueerd. Ten westen van het projectgebied bevindt zich het Groenhovenpark.

2.2.2 Beoogde ontwikkeling

Het plan bestaat uit de realisatie van een meerlaags gebouw, waarin 90 appartementen zijn voorzien op de verdiepingen en een bowlingcentrum met ondergeschikte horeca op de begane grond. Ook is er een buitenterras voorzien.

Het bowlingcentrum met horeca-activiteiten op de begane grond zal overeenkomstig de huidige situatie bestaan uit een bowlinggedeelte (8 banen), een restaurant en een terras. Ook is er een keuken, aparte zaaltje en een toiletblok voorzien.

Aan de achterzijde van het gebouw, op de eerste verdieping, is de entree van de appartementen beoogd. Hier bevinden zich ook een fietsenstalling en parkeerplaatsen voor de bewoners.

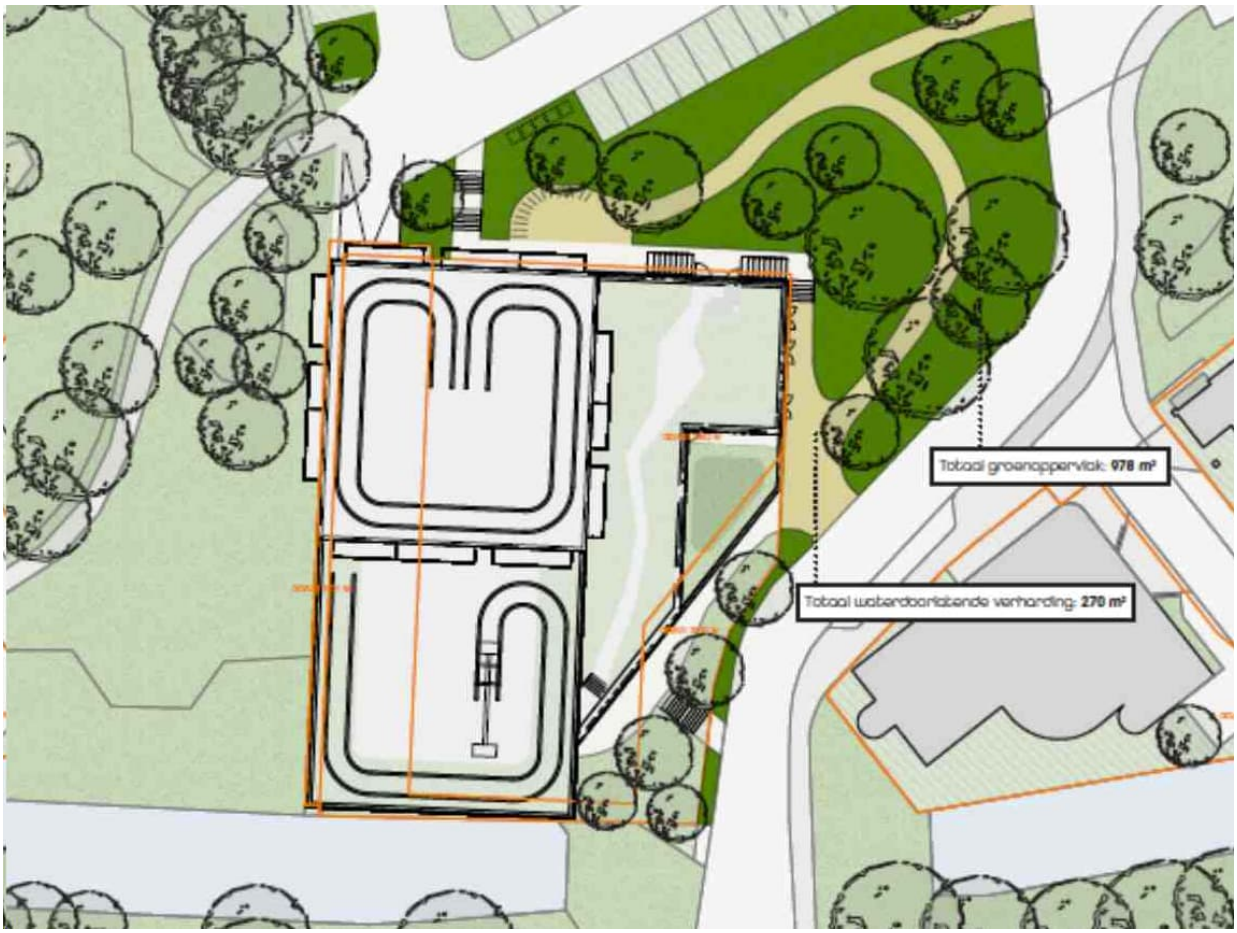
Het betreffen appartementen voor de doelgroep starters (jongeren) en doorstromers. Het programma is als volgt:

- 24 sociale huurappartementen van <55 m2 gebruikersoppervlakte (gbo);
- 6 sociale huurappartementen van 55 – 85 m2 gbo;
- 36 sociale koopappartementen van 55 – 85 m2 gbo;
- 24 vrije sector (doelgroep sociale koop) appartementen van 55 - 85 m2 gbo.

Er zijn dertien bouwlagen voorzien. De laatste acht bouwlagen worden met een 'setback' tot stand gebracht. Dit betekent dat deze bouwlagen een minder groot volume hebben. Dit biedt daarnaast kansen voor een meer kwalitatieve buitenruimte voor toekomstig bewoners.
Het meerlaagse gebouw sluit wat betreft bouwhoogte aan op gebouwen in de omgeving. Het naastgelegen kantoorgebouw Heuvellaan 2 bestaat uit 5 bouwlagen en aan de overzijde van de Burgemeester van Reenensingel zijn soortgelijke bouwhoogtes aanwezig. Met de realisatie van de woonbuurt Burgemeesterkwartier (oude Blokker distributiecentrum) zijn bouwaccenten tot 40 m bouwhoogte beoogd; met de realisatie van de woonbuurt is daarnaast een verdere aanzet tot de functie wonen in de omgeving ingezet.

Wat betreft verkeer en parkeren is een parkeerlaag voorzien op de eerste verdieping en wordt beoogd de openbare parkeervoorziening Groenheuvel (ten noorden van het projectgebied) te gebruiken ten behoeve van de toekomstige bewoners en bezoekers van het pand. Hiertoe is een mobiliteitsplan opgesteld en heeft een parkeerdrukmeting plaatsgevonden. In paragraaf 5.4 wordt uitgebreid op dit onderwerp ingegaan.

Wat betreft groen in de omgeving wordt beoogd het bestaande groen en de verbinding met het naastgelegen park te versterken. Zo komt onder de overkraging aan de voorzijde van het gebouw een doorgang naar het park. Daarnaast wordt de ruimte rondom het gebouw groen ingevuld. Ook worden de daken op de 2e en 5e verdieping voorzien van groen.



Figuur 2.1: Situatietekening (bron: ROOSROS Architecten)







Figuur 2.2: Impressies ontwerp (bron: ROOSROS Architecten)

3. KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige feitelijke, legale situatie (dus passend binnen het planologisch kader) en autonome ontwikkelingen in en rondom het plangebied. Autonome ontwikkelingen zijn ontwikkelingen die zich ook voordoen als het planvoornemen niet wordt uitgevoerd, bijvoorbeeld gevolgen van vastgesteld beleid, projecten waarover al definitieve besluitvorming heeft plaatsgevonden, andere redelijk zekere ontwikkelingen en bijvoorbeeld de autonome groei van het verkeer. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op expert judgement/diverse onderzoeksrapporten/de informatie uit de BOPA-onderbouwing die voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld.

3.1 Verkeer en parkeren

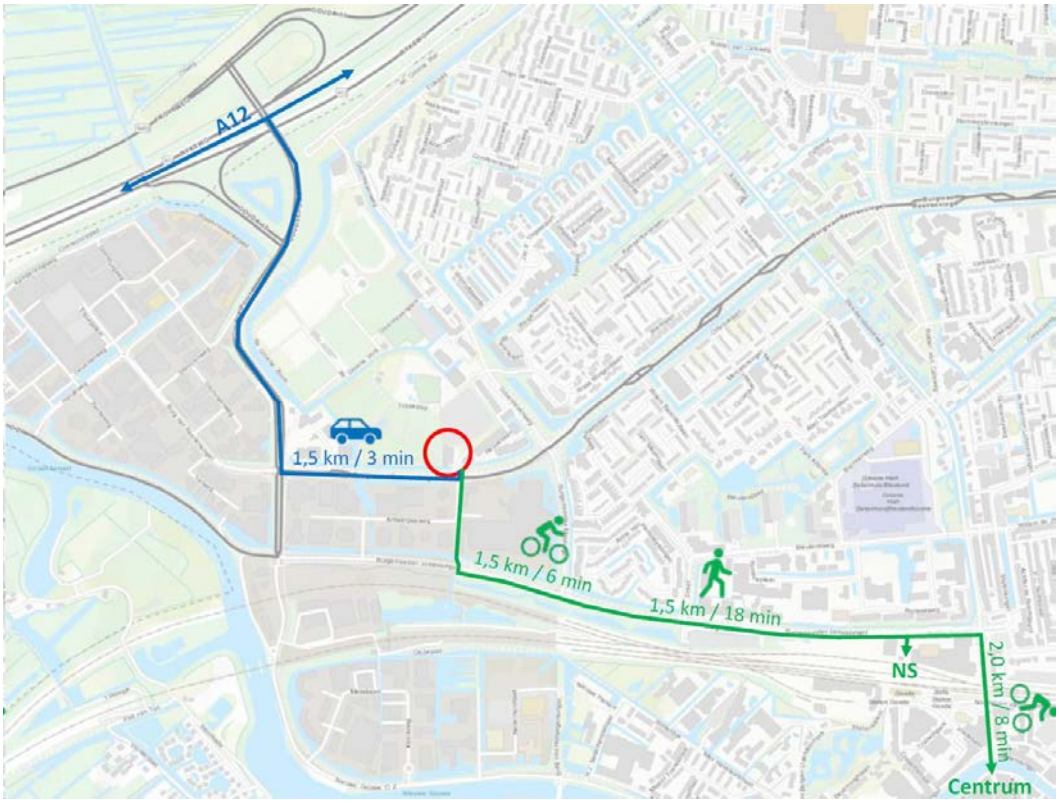
Toetsingskader

Een plan moet vanuit verkeer uitvoerbaar zijn in het kader van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het omgevingsplan. De aanvaardbaarheid van het effect van nieuwe ontwikkelingen op de verkeersafwikkeling, bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid moeten daarom gemotiveerd worden. Daarnaast is verkeer een onderdeel van de aspecten die in een omgevingsplan worden beoordeeld, zoals veiligheid in de breedste zin des woords. Ook zijn verkeerscijfers en routes van belang voor de onderwerpen die wel expliciet geregeld zijn en onderzocht moeten worden, zoals geluid en luchtkwaliteit.

Beoordeling

Ontsluiting

Vanaf de locatie is het met de auto 1,5 kilometer (3 minuten) rijden naar de dichtstbijzijnde snelweg A12. Het intercitystation van Gouda ligt daarnaast op 1,5 kilometer (6 minuten fietsen, 18 minuten lopen). Fietsers zijn vanaf het station via de Spoorstraat na 500 meter (8 minuten vanaf de Heuvellaan) in het centrum van Gouda. Hier zijn alle dagelijkse voorzieningen aanwezig.



Figuur 3.1Ontsluiting projectgebied (Bron: Mobycon)

Verkeer

Voor de beoogde ontwikkeling is de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW-publicatie 381 (2018). Daarbij wordt een ligging in de rest van de bebouwde kom aangehouden, de gemeente Gouda valt in stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk'. Binnen de bandbreedte van het kencijfer wordt uitgegaan van het gemiddelde, omdat deze past bij de mate van autobezit en autogebruik bij deze stedelijkheidsgraad, en omdat het autogebruik bij bowlingbanen over het algemeen hoog is en bij appartementen voor starters laag.

In de huidige situatie is er binnen het projectgebied een bowlingcentrum met restaurant aanwezig, in de toekomstige situatie wordt een woonprogramma bestaande uit 90 appartementen toegevoegd aan de locatie. Deze ontwikkeling zorgt in die zin voor een verandering van het aantal verkeersbewegingen van en naar het projectgebied. Navolgende tabel toont de huidige en toekomstige verkeersgeneratie.

Tabel 3-1 Berekening verkeersgeneratie

Berekening verkeersgeneratie						**verkeersgeneratie**	
functiegroep	functietype	programma		kencijfer CROW		mvt/etmaal	mvt/etmaal
Huidige situatie		per		per		weekdag	werkdag
Sport, cultuur, ontspanning	Bowlingcentrum	8	baan	16	baan	128,8	128,8
Subtotaal						*129*	*129*
Toekomstige situatie							
Sport, cultuur, ontspanning	Bowlingcentrum	8	baan	16	baan	128,8	128,8
Wonen	Huur etage, midden/goedkoop	30	woning	3,6	woning	108,0	119,9
Wonen	Koop, etage, goedkoop	36	woning	4,9	woning	176,4	195,8
Wonen	Koop, etage, midden	24	woning	5,6	woning	134,4	149,2
Subtotaal						*548*	*594*
Toename verkeersgeneratie						**419**	**465**

Met de realisatie van de beoogde ontwikkeling is sprake van een toename van 465 mvt/etmaal aan verkeer op een gemiddelde werkdag. De verkeersomvang op het maatgevende moment van de dag (ochtend- en avondspits) bedraagt circa 10% van de etmaalwaarden. In dit geval gaat het om circa 47 motorvoertuigbewegingen in het uur, of circa 4 motorvoertuigbewegingen per 5 minuten. Verkeerskundig gezien is een dergelijke toename van het aantal motorvoertuigbewegingen verwaarloosbaar. Deze kan goed en veilig via de Heuvellaan op de gebiedsontsluitingsweg Burgemeester Reenensingel worden afgewikkeld.

In de toekomstige situatie wordt wat betreft parkeren gebruikt gemaakt van de grote openbare parkeergelegenheid ten noorden van het projectgebied. Het autoverkeer zal daarom via de bestaande infrastructuur van- en naar het gebied komen. Dit geldt niet voor enkele parkeerplaatsen aan de zuidoostzijde. Langzaam verkeer kan via de noord- en zuidzijde het gebouw betreden.

Parkeren

Om de parkeernorm en parkeerbehoefte voor de beoogde ontwikkeling te onderzoeken is er een onderzoek uitgevoerd door Mobycon, dit onderzoek is opgenomen in bijlage 4 bij de BOPA-onderbouwing. Onderstaand betreft een samenvatting met daarin de conclusies en aanbevelingen. In dit onderzoek is de parkeerbehoefte van de bowlingbaan buiten beschouwing gelaten. Deze behoefte wijzigt namelijk niet ten opzichte van de bestaande situatie.

De normatieve parkeeropgave van de woningen betreft 246 fietsparkeerplaatsen. Voor de fietsparkeeropgave wordt op de begane grond en eerste verdieping van het pand een collectieve fietsstalvoorziening gerealiseerd, die voldoet aan de kenmerken die het Parkeerplan Gouda 2020 voorschrijft.

Wat betreft de autoparkeeropgave heeft de ontwikkeling een aantal kenmerken die een lagere parkeervraag voor auto's tot gevolg hebben. Dit betreft de doelgroep van sociale huurders met een lagere parkeervraag en de nabijheid van de Spoorzone, waar het STOMP-principe centraals staat. Op basis van deze kenmerken hebben we een realistische parkeeropgave van de ontwikkeling berekend. Deze parkeeropgave is (na het toepassen van dubbelgebruik) 70 parkeerplaatsen.

Als onderdeel van de ontwikkeling worden 26 extra parkeerplaatsen gerealiseerd op de eerste verdieping van het gebouw. Daarnaast wordt het parkeerterrein ten noorden van de ontwikkeling opnieuw ingericht waarbij de parkeercapaciteit met 41 parkeerplaatsen toeneemt van 150 naar 191 plaatsen. Er worden dus 67 extra parkeerplaatsen gerealiseerd.

In 15 parkeerplaatsen wordt nog niet voorzien, 3 parkeerplaatsen van de ontwikkeling en 12 parkeerplaatsen ter compensatie van de parkeercapaciteit die bij de bowlingbaan komt te vervallen. Een parkeerdrukonderzoek laat echter zien dat het bestaande parkeerterrein voldoende restcapaciteit heeft om deze resterende parkeervraag op te vangen.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling zorgt voor een verkeerstoename van 465 mvt/etmaal. Deze toename is dermate laag dat het effect op de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling van de omliggende wegen verwaarloosbaar is. Binnen het projectgebied en in de directe omgeving is ruim voldoende parkeergelegenheid beschikbaar om de realistische parkeeropgave van de beoogde ontwikkeling te kunnen faciliteren. Significante milieueffecten omtrent het aspect verkeer zijn uitgesloten.

3.2 Geluid

Toetsingskader

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn instructieregels opgenomen voor de beoordeling van geluid, dit betreft standaardwaarden, grenswaarden op de gevel en grenswaarden voor het binnengeluid. Voor de beheersing van het geluid van rijkswegen, hoofdspoorwegen, provinciale wegen, sommige lokale spoorwegen en industrieterreinen wordt het systeem van geluidproductieplafonds gehanteerd. Rond de geluidbronnen met een GPP ligt een aandachtsgebied, waar het geluid boven de standaardwaarde uitkomt. Binnen het geluidaandachtsgebied kunnen hogere waarden dan de standaardwaarde aanvaardbaar worden beoordeeld, zolang de grenswaarden en eisen uit afdeling 3.5 van het Bkl in acht worden genomen. Een van de onderdelen die hiervoor beoordeeld moeten worden is het effect op de geluidbealsting bij bestaande woningen vanwege de nieuwe planontwikkeling.

Ten aanzien van bedrijvigheid moet op grond van het Bkl de aanvaardbaarheid van geluid van bedrijven bij geluidgevoelige gebouwen worden beoordeeld. In de bruidsschat en het Bal zijn regels opgenomen voor milieubelastende activiteiten.

3.2.1 Wegverkeerslawaai

Econsultancy heeft voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) een onderzoek weg- en railverkeerslawaai uitgevoerd. Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaandachtsgebied van een (spoor)weg is een onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 7 van de BOPA-onderbouwing.

De berekende geluidbelastingen vanwege gemeentewegen en spoorwegen voldoen niet aan de standaardwaarde van de betreffende geluidbronsoorten. Voor het plan kan de hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarde in acht worden genomen. Het onderzoek toont aan dat er maatregelen mogelijk zijn aan de gevels van de beoogde ontwikkeling. Deze zijn onderstaand beschreven:

2e, 3e en 4e bouwlaag:

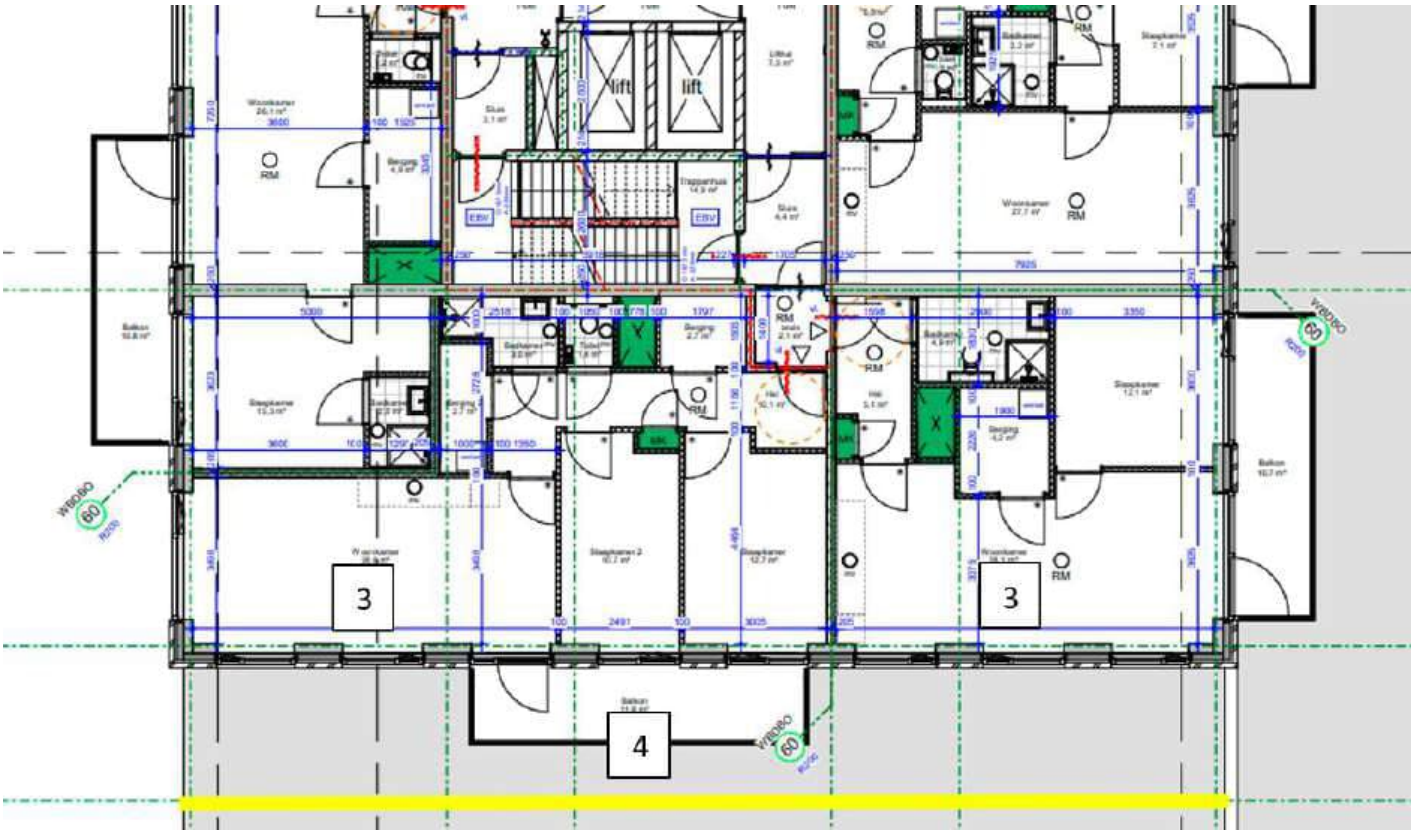
In overleg met de Omgevingsdienst is gekomen tot de geluidwerende voorzieningen ter plaatse van de gele lijn zoals in onderstaande figuren weergegeven. De verschillende voorzieningen zijn met nummers aangeduid. Met de voorgeschreven gevelmaatregelen wordt aan de voorwaarde van een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte voldaan.



Figuur 3.2 Benodigde geluidwerende voorzieningen 2e, 3e en 4e verdieping

5e en 6e verdieping:
Op beide verdiepingen is het realiseren van geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimten niet nodig, omdat het geluid als gevolg van gemeentewegen niet hoger is dan 58 Lden. De voorwaarden van een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte gelden dan niet.

7e tot en met de 12e verdieping:
Voor de appartementen op de 7e tot en met de 12e verdieping moeten er verhoogde balkonschermen worden toegepast zodat het geluid op de achterliggende gevel ten hoogste 58 Lden is. In figuur 5.7.3 zijn de voorzieningen opgenomen. Ook hier geldt dat de toepassing van ‘vast glas geluidwering’ ter plaatse van nummer 3 aan de zuidgevel niet nodig is.



Figuur 3.3 Benodigde balkonschermen 7e t/m 12e verdieping

Met het realiseren van de in het akoestisch onderzoek genoemde maatregelen wordt zoveel mogelijk gestreefd naar het voldoen aan de Beleidsregel hogere waarden. Het is echter niet mogelijk om de gehele zuidgevel geluidluw te maken. Daarom is op aangeven van de gemeente voor dit specifieke plan afgeweken van de Beleidsregels hogere waarden. Naast de genoemde maatregelen geldt voor het plan een 5 dB betere/strengere geluidwering dan de minimaal vereiste waarde volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Deze compensatie zorgt ervoor dat er sprake is van een goed akoestisch binnenklimaat, ondanks dat het ontwerp niet volledig voldoet aan de Beleidsregels hogere waarden.

3.2.2 Functiemenging

Boven het bowlingcentrum met ondergeschikte horeca zijn woningen voorzien. Nagegaan moet worden of deze twee functies van horeca en woningen in de directe nabijheid van elkaar kunnen worden gerealiseerd. Hiervoor is een adviesdocument opgesteld door M3E B.V. over de bouwkundige uitvoering van de constructie tussen de bowlingbaan met horecagelegenheid & parkeer laag en de parkeer laag & woningen, dit onderzoek is opgenomen in bijlage 10 van de BOPA-onderbouwing. Onderstaand betreffen de conclusies en aanbevelingen van dit advies.

In de basis is het essentieel dat er wordt uitgegaan van een doos-in-doos principe. Door de bowlingbaan en horecagelegenheid in een eigen "doos" te plaatsen wordt de geluidoverdracht naar de inpandige ruimte beperkt tot de wettelijk toegestane norm. Voor de geluidproductie in de bowlingbaan en horecagelegenheid dient men zich wel te houden aan de voorschriften uit de Omgevingswet qua maximale geluidsproductie.

Om geluidsoverlast vanuit de parkeer laag te voorkomen is het van belang een goed akoestisch paneel te plaatsen aan de bovenzijde van de parkeer laag. Daarnaast dient de constructie voldoende massa te hebben om het geluid te kunnen absorberen.

Conclusie

De berekende geluidbelastingen vanwege gemeentewegen en spoorwegen voldoen niet aan de standaardwaarde van de betreffende geluidbronsoorten. Voor het plan kan de hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarde in acht worden genomen. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

- bron- en overdrachtsmaatregelen voor gemeentewegen en spoorwegen zijn niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren;
- de berekende geluidsbelastingen zijn lager dan de grenswaarde;
- de milieukwaliteitsmaat volgens Miedema ter plaatse van de woningen varieert van 'zeer goed' tot 'tamelijk slecht';
- de gevelmaatregelen worden toegepast;
- een nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels is op grond van het Bbl noodzakelijk. Hierbij geldt wel een 5 dB betere/strengere geluidwering dan de minimaal vereiste waarde volgens het Bbl.

Om geluidsoverlast vanuit de parkeer laag te voorkomen is het van belang een goed akoestisch paneel te plaatsen aan de bovenzijde van de parkeer laag. Daarnaast dient de constructie voldoende massa te hebben om het geluid te kunnen absorberen.

3.3 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

Onder de omgevingswet zijn er rondom aangewezen agglomeraties aandachtgebieden van toepassing, waarbinnen getoetst moet worden aan de rijksomgevingswaarden. Buiten deze agglomeraties is er alleen een beoordelingsplicht als er een snelweg of tunnel wordt aangelegd. Een gemeente kan in een omgevingsplan een lokale omgevingswaarde opnemen, die ook strenger kan zijn dan de rijksomgevingswaarden. Indien een lokale omgevingswaarde wordt vastgesteld, geldt automatisch ook een monitoringsplicht. Het toepasbaarheidsbeginsel, het blootstellingscriterium en het NIBM-criterium blijven wel gehandhaafd bij de beoordeling van luchtkwaliteit: als hieraan wordt voldaan hoeft geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats te vinden. Bij een mer-beoordeling blijft het in het kader van de gezondheidsbeoordeling belangrijk de effecten op luchtkwaliteit inzichtelijk te maken en te beoordelen.

Beoordeling

Huidige situatie

Aan de hand van de kaart van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) wordt beoordeeld of de nieuwe functie aan de betreffende locatie kan worden toegewezen gelet op de achtergrondconcentratie van luchtverontreinigende stoffen Uit de kaart blijkt dat in 2022 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof in de projectgebieden ruimschoots onder de omgevingswaarden (genoemd in Artikel 22.3 van het Bkl) lagen. De luchtkwaliteit ter plaatse is aanvaardbaar. Het projectgebied bevindt zich niet in een van de in artikel 5.51 (van het Bkl) vermeldde aandachtsgebieden voor stikstofdioxide en fijnstof. Het initiatief valt onder de standaardgevallen niet in betekenende mate luchtkwaliteit, zoals vermeld in Artikel 5.54 van het Bkl. Op grond van de instructieregels bestaat er geen aanleiding tot nader onderzoek.

Planvoornemen

Om significante nadelige milieueffecten uit te sluiten is er aan de hand van de NIBM-tool een berekening gemaakt. Zie onderstaand figuur. Uit de berekening blijkt dat de bijdrage onder de grenswaarde van 1,2 µg/m^3 blijft.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2023

	Jaar van planrealisatie	2025
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	419
	Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,15**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,04**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Conclusie

De beoogde ontwikkeling draag bij in niet betekende mate aan de luchtkwaliteit ter plaatse. In de huidige situatie is de luchtkwaliteit van voldoende kwaliteit. Nadelige milieueffecten omtrent het aspect luchtkwaliteit zijn niet aan de orde.

3.4 Externe veiligheid

Toetsingskader

Bij een mer-beoordeling wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende risicobronnen gekeken, namelijk bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door leidingen.

Rondom deze bronnen kan sprake zijn van aandachtsgebieden waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevaren die in de omgeving kunnen optreden. . De aandachtsgebieden zijn:

- Het brandaandachtsgebied (BAG)
- Het explosieaandachtsgebied (EAG)
- Het gifwolkaandachtsgebied (GAG)
-

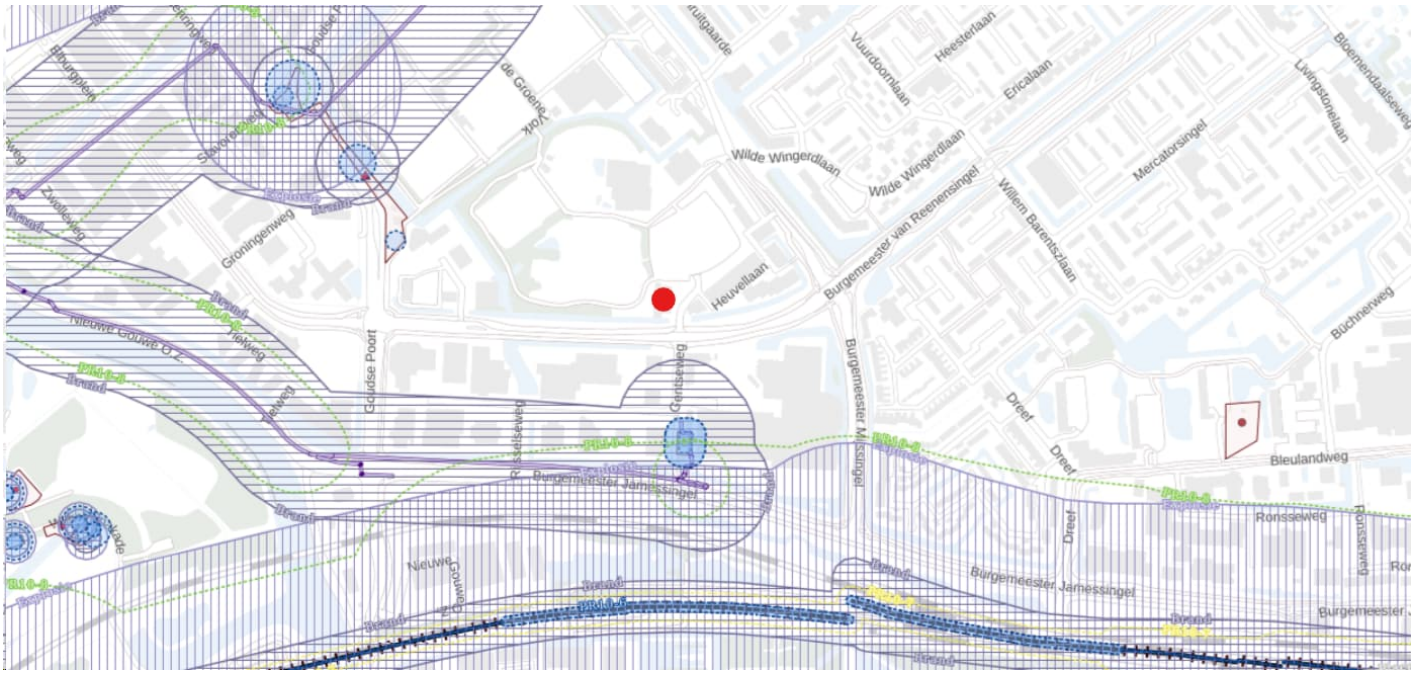
Onder de Omgevingswet wordt een nieuwe categorie te beschermen gebouwen geïntroduceerd: de zeer kwetsbare objecten, dit zijn gebouwen waarvan de gebruikers niet in staat zijn zichzelf in veiligheid te brengen. Hieronder vallen bijvoorbeeld basisscholen en ziekenhuizen.

-

Beoordeling

De beoogde ontwikkeling maakt kwetsbare gebouwen mogelijk. Het voornemen voorziet niet in het mogelijk maken van milieubelastende activiteiten met een extern veiligheidsrisico. Het voornemen dient te worden getoetst op nabij gelegen externe veiligheidsrisico's.

In de omgeving van het projectgebied zijn verschillende externe veiligheidsrisco's aanwezig. Het betreft zowel transportroutes, als op ruimere afstand gelegen leidingen en milieubelastende activiteiten met een extern veiligheidsrisico. Het projectgebied bevindt zich niet in een aandachtsgebied of PR-contour van de bovengenoemde bronnen, zie onderstaand figuur.



Figuur 3.4 EV signaleringskaart

Conclusie

Uit de EV signaleringskaart blijkt dat er geen aanleiding ontstaat tot nader onderzoek. De omgeving brengt geen beperking mee tot het mogelijk maken van kwetsbare gebouwen (en locaties). De beoogde ontwikkeling voorziet niet in effecten omtrent externe veiligheid.

3.5 Bodem

Toetsingskader

In het Bkl worden de regels voor bodem onder de Omgevingswet opgenomen. De regels zij gericht op drie pijlers:

- Voorkomen van nieuwe verontreinigingen (zorgplicht)
- Meewegen van bodemkwaliteit bij toedelen functies (in Omgevingsvisie en Omgevingsplan)
- Beheren van historische verontreinigen

De regels gaan over het toelaten van een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie en de nazorg na saneren. De milieubelastende activiteiten zijn opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Milieubelastende activiteiten ten aanzien van bodem zijn onder andere het graven in de bodem met een kwaliteit onder, gelijk aan of boven de interventiewaarde, het op of in de bodem brengen van meststoffen, saneren van bodem en het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie.

Beoordeling

De beoogde ontwikkeling voorziet niet in bodemroerende activiteiten. De ontwikkeling voorziet in het mogelijk maken van bodemgevoelige gebouwen op een bodemgevoelige locaties. Er is een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd binnen het projectgebied. De rapportage van dit onderzoek is opgenomen in bijlage 14 en 15 van de BOPA-onderbouwing.

Uit de onderzoeken blijkt dat in de bodem bijmengingen zijn waargenomen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van stortmateriaal. Middels een voorschrift wordt geborgd dat Het ODMH adviseert om een plan van aanpak op te stellen en de geplande (vervolg)werkzaamheden in de bodem te beschrijven en uit te werken. Na goedkeuring van het plan door de ODMH kunnen de (vervolg)werkzaamheden worden uitgevoerd. Deze procedure wordt geborgd middels een voorschrift in de omgevingsvergunning.

Conclusie
De beoogde ontwikkeling voorziet niet in negatieve milieueffecten voor het aspect bodem.

3.6 Water
Toetsingskader
In het Bkl is een aantal instructieregels opgenomen ten borging van de rijksbelangen. Dit betreft met name bescherming van primaire waterkeringen en behoud van waterveiligheid van kust en grote rivieren. Daarnaast zijn er omgevingswaarden vastgesteld voor onder andere de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater en zwemwaterkwaliteit. Aangezien deze omgevingswaarden voortkomen uit Europese normen, zoals de Kaderrichtlijn Water, de Grondwaterrichtlijn en de Drinkwaterrichtlijn, kan een afwijkende omgevingswaarde daarom alleen strenger zijn

De waterschapsverordening bevat algemene regels over het watersysteem (waterkeringen, watergangen en grondwater) binnen het beheergebied van een waterschap. Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het waterschap

Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van water zijn de volgende criteria van belang:
- Effecten op de waterhuishouding: waterkwantiteit, waterkwaliteit;
- Effecten op de waterkeringen en waterveiligheid;
- Effecten op waterketen;

Beoordeling
Huidige situatie
Het perceel heeft een oppervlakte van circa 1.726 m². Het projectgebied is momenteel bebouwd met bowlingcentrum met restaurant à circa 1.100 m². Voor het overige is het projectgebied in zijn geheel verhard met parkeerterrein en andere erfverhardingen. In het noordoosten bevindt zich een groenstrook à 700 m². In het projectgebied is geen sprake van oppervlaktewater. Direct ten zuiden van het projectgebied waterloop (type 'overig') aanwezig met stedelijk water, zoals weergegeven op de legger van het waterschap.



Figuur 3.5 Uitsnede legger Hoogheemraadschap Rijnland

Inklinking

Het plangebied kent weinig of geen kwel. Wel is er kans op wegzijging (0,5 tot 2 mm per dag). Dit betekent dat bij een lage waterstand in de Gouwe het grondwater wegstroomt naar de rivier. Hierdoor zal de grondwaterstand in en rondom het projectgebied zakken. Het veen kan daardoor droog komen te liggen, waardoor het inklinkt met bodemdaling als gevolg.

De locatie is niet in een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied gelegen. Het projectgebied is gelegen in de beschermingszone en kernzone van een watergang. Binnen deze beschermingszone gelden regels en voorwaarden zoals bepaald in de waterschapsverordening de Rijnlandse Keur.

Toekomstige situatie

Door de ontwikkeling zal de druk op de bodem toenemen. Hierdoor kan het onderliggende veenpakket verder en sneller inklinken met extra en snellere bodemdaling tot gevolg, zeker in de eerste jaren na bouw.

In 2024 is het ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptatieve gebouwde omgeving vastgesteld. Uit dit afwegingskader blijkt dat het projectgebied ligt in risicoklasse “nee, tenzij”. De risicoklasse ‘nee, tenzij’ betekent dat het niet mogelijk is om op een standaard manier te ontwikkelen, omdat de risico’s groot zijn. Het risico is groot dat er wordt afgewenteld op toekomstige generaties of naar andere gebieden. Bouwen is mogelijk mits de maatregelen omtrent deze zorgen en risico’s zijn weggenomen.

De technische details voor deze ontwikkeling zijn momenteel nog niet uitgewerkt. Bij nadere uitwerking dient er aandachtig rekening te worden gehouden met dit aspect en zal het water- en bodemsysteem in beeld gebracht moeten worden. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar de draagkracht van de bodemopbouw door het uitvoeren van een grondmechanisch onderzoek en het plaatsen van sonderingen is daarbij noodzakelijk. De toepassing van een paalfundatie is een gegeven. Met het uitvoeren van een gedegen grondmechanisch onderzoek wordt een eventuele bodemdaling zoveel mogelijk gemitigeerd en beperkt, zodat bodemdaling nu en in de toekomst beheersbaar en betaalbaar blijven.

Bij de uiteindelijk procedure voor de omgeving vergunning bouwen zal er nader worden ingegaan op de getroffen maatregelen en technische specificaties.

De groenstrook in het noordoosten blijft gehandhaafd, al wordt er een groen talud aan toegevoegd. Daarnaast worden nieuwe bomen geplant en wordt onderzocht of het dak voor een gedeelte kan worden voorzien van sedum (eventueel in combinatie met PV-panelen).

Per saldo neemt het aandeel oppervlakte verhardingen niet met meer dan 500 m² toe. Er zijn conform het waterschapbeleid daarom geen compenserende maatregelen benodigd.

Er dient rekening te worden gehouden met de beschermingszone van het zuidelijke 'overig oppervlaktewater'. De beoogde ontwikkeling brengt geen permanente aanpassingen aan binnen de beschermingszone van het oppervlaktewater. De functionaliteit van de watergang en de toegang tot het oppervlaktewater blijft on geschaad. Een vergunningsaanvraag voor de beoogde activiteit is niet benodigd.

Het afvalwater van de nieuwe woningen wordt aangesloten op het bestaand rioolstelsel. Het hemelwater wordt via groene daken vertraagd af naar het bestaand rioolstelsel. Dit stelsel loopt vanaf de put bij de inrit op eigen terrein, richting de Heuvellaan.

Bij nieuwbouw wordt geadviseerd gebruik te maken van niet-uitloogbare bouwmaterialen in verband met de waterkwaliteit. Dit houdt in dat toepassing van materialen voor daken, dakgoten en hemelafvoeren zoals zink, koper, lood etc. wordt afgeraden, tenzij de materialen zijn voorzien van een coating.

Conclusie

De projectlocatie is gevoelig voor inklinking. Bij de verdere uitwerking en uiteindelijk bouwwerkzaamheden voor deze ontwikkeling dient hier nadrukkelijk rekening mee te worden gehouden. Voor het aspect water zijn er geen overige knelpunten. De beoogde ontwikkeling voorziet niet in significant nadelige milieueffecten voor het aspect water.

3.7 Ecologie

Toetsingskader

In de omgevingswet zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dieren plantensoorten opgenomen. Deze zijn geïmplementeerd vanuit diverse Europeesrechtelijke regelingen, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

De Omgevingswet kent verschillende soorten beschermde natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden: Natura 2000 richt zich op het behoud en de ontwikkeling van natuurgebieden in heel Europa. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Regels hiervoor zijn vertaald in de omgevingswet
- Natuurnetwerk Nederland (NNN): in de omgevingswet is ook geregeld dat de provincies ter bescherming van bijzondere soorten een landelijk samenhangend stelsel van natuurgebieden moet begrenzen én beschermen, het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Verdere uitwerking hiervan is opgenomen onder de provinciale verordening.

Soortenbescherming

In de omgevingswet wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;

- overige soorten.

Beoordeling
Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van natuur zijn de volgende criteria van belang:
- gebiedsbescherming: aantasting of verstoring van Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland;
- soortenbescherming: aantasting of verstoring van bestaande natuurwaarden.

Soortenbescherming

Door Econsultancy is een quickscan soortenbescherming uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 5 van de BOPA-onderbouwing. De quickscan geeft aan dat vervolgonderzoek naar vleermuizen benodigd is. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 6 van de BOPA-onderbouwing. Onderstaand betreft een samenvatting van de conclusies.

Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen op de onderzoekslocatie. Een ontheffing is hierdoor niet aan de orde. De omgeving van de onderzoekslocatie wordt gebruikt door vleermuizen als foerageergebied. De bomenrij en watergang naast de onderzoekslocatie wordt door vleermuizen gebruikt als vliegroute. Daarnaast zijn twee paarterritoria in de omgeving van de onderzoekslocatie aangetroffen. Ten aanzien van in de omgeving verblijvende vleermuizen wordt geadviseerd om tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen. Vleermuisvriendelijke verlichting is amberkleurig (1700 – 2200 K) en heeft naar beneden gerichte verlichtingsarmaturen waardoor strooisellicht voorkomen wordt. Als aan deze voorwaarde voldaan wordt, kan redelijkerwijs worden gesteld dat door de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie geen verblijfplaatsen van vleermuizen worden verstoord.

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door niet tijdens het broedseizoen werkzaamheden uit te voeren. Aanwezige vogels kunnen namelijk in de te kappen populieren broeden en kunnen daarmee verstoord worden. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot eind augustus worden aangehouden.

Tot slot dient te allen tijde rekening gehouden te worden met de algemene zorgplicht ten aanzien van in het wild levende dieren en planten.

Aanbevelingen
De volgende aanbeveling dienen in acht te worden genomen ten tijde van realisatie van het projectvoornemen:
Om schade aan beschermde soorten tijdens/na de werkzaamheden te voorkomen, raden wij aan om: Buiten het vogelbroedseizoen te werken (het broedseizoen duurt grofweg van half maart tot half juli), of na inspectie van de locatie op broedende vogels tijdens het broedseizoen door een ecoloog. De werkzaamheden uit te voeren bij daglicht, om lichtverstoring door werkverlichting op vleermuizen te voorkomen. Acties te ondernemen om te voorkomen dat tijdens de werkzaamheden rugstreeppadden de locatie gaan koloniseren. Dit kan door in de periode april-september te voorkomen dat ondiepe plassen ontstaan, waarin deze soort eieren kan afzetten, en te voorkomen dat vergraafbare grond aanwezig is. Het beperken van opslag van bouwmaterialen als grond, zand, etc. in hopen tijdens de bouwperiode. Als tijdelijk in depot plaatsen van zand- en/of grond noodzakelijk is moet vestiging van fauna worden voorkomen door:

- Het afschermen van opgeslagen grond en zand in depot met een amfibieënraster in de periode september-maart;
- het afwerken in een talud < 45° in de broedtijd van oeverzwaluwen (maart-juli).
- De zorgplicht in acht te nemen, door de op het terrein voorkomende algemene soorten de gelegenheid te geven om weg te vluchten, of deze te verplaatsen naar naastgelegen geschikt gebied waar geen werkzaamheden worden uitgevoerd.

Gebiedsbescherming

Het projectgebied is geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein op een afstand van circa 3,4 km. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats betreft Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. De afstand van dit Natura 2000-gebied tot het projectgebied bedraagt circa 10 km. Het projectgebied maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Vanwege de afstand zijn directe effecten zoals areaalverlies, versnippering, verandering van de waterhuishouding en verstoring op NNN en Natura 2000-gebied op voorhand uitgesloten. Voor het onderzoeken van de mogelijke effecten op het nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied voor de realisatie- en gebruiksfase zijn AERIUS-berekeningen met bijbehorende memo uitgevoerd (zie bijlage 11, 12 en 13 van de BOPA). Uit de berekening blijkt dat geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr voor de realisatie- en gebruiksfase van de ontwikkeling.

Conclusie

Significante nadelige milieueffecten omtrent soorten- en gebiedsbescherming zijn uitgesloten.

3.8 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Toetsingskader

Het gemeentelijk beleid over archeologie en cultuurhistorie is opgenomen op de archeologische beleidskaart en de cultuurhistorische waardenkaart. Deze archeologische waarden en verwachtingen en de cultuurhistorische waarden zijn veelal doorvertaald in respectievelijk archeologische dubbelbestemmingen en cultuurhistorische dubbelbestemmingen, die zijn opgenomen in het (tijdelijk) omgevingsplan of activiteitgericht in het gemeentebrede omgevingsplan. Indien het initiatief in deze (werkings)gebieden is gelegen, wordt hieraan getoetst.

Beoordeling

Uit de Archeologische basiskaart van de gemeente Gouda blijkt dat het projectgebied een lage archeologische verwachtingswaarde heeft. Dit betekent dat bij ontwikkelingen die groter zijn dan 10.000 m² en met werkzaamheden dieper dan 0,5 meter onder maaiveld een archeologisch onderzoek benodigd is. In het tijdelijke deel van het vigerende omgevingsplan 'Bloemendaal' is het projectgebied niet voorzien van een archeologische dubbelbestemming. Voor de realisatie van het bouwplan is op basis hiervan geen archeologisch onderzoek benodigd.

Uit de Digitale cultuurhistorische basiskaart Gouda blijkt het projectgebied geen cultuurhistorische waarden te bevatten. De donkergrijze vlek ten noordoosten van het projectgebied duidt op de ontginningslocatie 'Bloemendaal' (periode 1100-1140). De percelen hadden een vaste breedtemaat (100 -150 meter), een bepaald oppervlakte (een cope) en een vrije opstrek (onbepaalde lengtemaat). Later werd de vaste lengtemaat van 1.250 meter ingevoerd en volgde de achterkade de loop van de ontginningsbasis. Deze percellering is verloren gegaan bij de ontwikkelingen na de jaren '80. De rode lijn ten zuidwesten van de projectlocatie duidt op de vroegere aanwezigheid van Winterdijk. Deze dijkweg liep van de binnenstad richting Waddinxveen.

Er is geen sprake van cultuurhistorische elementen of objecten binnen het projectgebied. Met de realisatie van het planvoornemen vindt er dan ook geen aantasting van cultuurhistorie plaats. Hiermee kan geconcludeerd worden dat het bouwplan geen onevenredige afbreuk doet aan cultuurhistorische waarden.

Conclusie

Significante nadelige milieueffecten omtrent de aspecten cultuurhistorie, landschap en archeologie zijn uitgesloten.

3.9 Gezondheid

Toetsingskader

Een van de doelen van de omgevingswet is het beschermen van de gezondheid. Een deel van de hiervoor beschreven milieu- en omgevingsaspecten heeft een gezondheidscomponent, waarbij het in de meeste gevallen gaat om gezondheidsbescherming. Bij de afweging van de gezondheidsgevolgen kunnen ook gezondheidsbevorderende aspecten een rol spelen zoals bijvoorbeeld een groene leefomgeving, ruimte voor en uitnodiging tot beweging, beschikbaarheid/ toegankelijkheid van voorzieningen en sociale cohesie.

Beoordeling

Uit de voorgaande paragrafen wordt ook duidelijk dat binnen het projectgebied sprake is van een middelmatige milieubelasting. Om te komen tot een situatie die vanuit gezondheidsoogpunt aanvaardbaar is zijn enkele maatregelen noodzakelijk. Mede op basis van advies van de GGD is aangegeven welke duurzaamheidsmaatregelen bij deze ontwikkeling worden genomen. Een volledig overzicht is opgenomen in bijlage 16 van de BOPA.

Binnenmilieu en Luchtkwaliteit
Op een meer milieubelaste locaties als deze in de stad Gouda is het van belang om aandacht te hebben voor een gezond binnenmilieu. Zo is het gebouw voorzien van een warmte-koude-opslag systeem (WKO) in combinatie met een warmte terugwin installatie. Dit is een type ventilatiesysteem waarbij met zgn. WTW-units zowel de aan- als afvoer van lucht wordt geregeld. De toevoer van deze WTW-units zijn voorzien van filters waarmee een schone toevoer is gegarandeerd voor iedere verblijfsruimte. De wanden waar de installaties in de appartementen op zijn geplaatst, hebben voldoende massa voor de benodigde weerstand tegen geluidsbelasting van onderliggende verblijfsruimten. Voor de spuiventilatie zijn alle verblijfsruimten voorzien van te openen ramen.

Geluid
Door de geluidsbelasting van het wegverkeer op de Burgemeester van Reenensingel, dienen delen van de Zuid-, Oost- en Westgevel te worden voorzien van geluidswerende voorzieningen om te kunnen voldoen aan het maximale binnenniveau van 33 dB(A). Zo worden er voor een aantal geluidsbelaste woningen geluidsluwe loggia's toegepast in combinatie met geluidswerend glas. Ook zijn een aantal appartementen voorzien van een verhoogd glazen balkonscherm waardoor de achterliggende gevel minder wordt belast door het geluid. Om ervoor te zorgen dat alle appartementen te openen delen hebben om te kunnen spuien, zijn enkele appartementen voorzien van een dubbel Frans balkon, waarmee wordt voldaan aan de invulling voor een geluidsluwe gevel voor het gewenste binnenniveau.

Elektromagnetische velden
Het plan kant in de buurt van de locatie geen hoogspanningslijnen aanwezig. Op de begane grond, aan de rechterzijde van de bowling, zijn een tweetal traforuimten voorzien. Met de ruime afstand tussen deze traforuimten op de begane grond en de woningen op de tweede verdieping wordt een verhoogde blootstelling aan elektromagnetische straling te voorkomen.

Hittestress bij hoogbouw
De nieuwbouw is voorzien van een licht gekleurde gevel, uitgevoerd in baksteen. Hiermee wordt veel minder zonlicht en warmte opgenomen dan een donkere gevel.

Groene daken
Bij dit project is er aandacht voor groen en water. De bestaande opstallen en het perceel zijn volledig verhard. In het nieuwe plan is voorzien van (minimaal) 15% groen op het maaiveld met aanvullende groene daken. Voor dit project is gekozen voor groene daken op de 2e en op de 5e verdieping. Het dak op de 2e verdieping voorziet in circa 345 vierkante meter groendak, voorzien van waterretentie om het water vast te houden en geleidelijk af te voeren. Bij een piekbelasting van regen wordt het water eerst vastgehouden, vervolgens geleidelijk afgevoerd en op maaiveld geïnfiltreerd middels een wadi. De groene daken zijn niet alleen voorzien van fraaie beplanting maar dragen ook bij aan een gezonde en verkoelende bij hoge temperaturen. Het vastgehouden regenwater kan op vele manieren worden hergebruikt tijdens droge periodes.

Ventilatie
Om de appartementen goed te kunnen luchten zijn alle verblijfsruimten voorzien van te openen ramen. De Zuid-, Oost- en Westgevel zijn gedeeltelijk belast met geluid door het verkeer op de Burgemeester van Reenensingel. Daar waar nodig worden deze ramen uitgevoerd als een dubbel Frans balkon om toch te kunnen spuien, waardoor een sterkere luchtdoorstroming tot stand komt. Verder wordt rekening gehouden met zonwerend glas waarbij wordt gekozen voor glas met een beperkte G-waarde (zonnefactor). Deze geeft aan hoeveel zonnewarmte wordt buiten gehouden. Met een combinatie van een beperkte G-waarde en een WKO installatie, wordt voldaan aan de eisen van oververhitting vanuit BENG.

Gezondheidsbevordering
De omgeving kan een positieve invloed hebben op gezondheid wanneer de omgeving als prettig wordt ervaren en uitnodigt tot gezond gedrag. Daarbij zijn verschillende thema's van belang zoals gezonde mobiliteit, openbare ruimte, groen, water, sport en spel. Een gezonde mobiliteit is hieronder omschreven bij 'Actief vervoer'. Een gezonde leefomgeving wordt bevorderd met het naastliggende park dat uitnodigt voor een wandeling met daarin gelegen een natuurspeelplaats voor de kinderen. Hier zijn avontuurlijke speeltoestellen neergezet zoals een kabelbaan, boomhutten en een klimwand. Voor alle doelgroepen bevindt zich aan de overzijde van de achterliggende parkeerplaats het Groenhoven zwembad met daarnaast gelegen sporthal 'Dick van Dijk'. Verder zijn er voetbalvelden en hockeyvelden op loopafstand.

Actief vervoer
De ambities voor de Spoorzone heeft de gemeente vastgelegd in het Ontwikkelperspectief Spoorzone, dat in juni 2020 is vastgesteld. Het doel van dit Ontwikkelperspectief is de Spoorzone te transformeren van locatie voor kantoren en logistiek naar een multifunctioneel en hoogwaardig gebied voor woningen en andere voorzieningen. Qua mobiliteit geldt het volgende principe: "we werken met een mobiliteitsconcept waarin minder ruimte is voor de auto, zodat het gebied goed bereikbaar blijft en de luchtkwaliteit niet verslechterd. Om dit mogelijk te maken wordt gewerkt met een mogelijke korting op de parkeernormen, als er een goed aanbod is van deelmobiliteit en de gebieden zo worden ontworpen dat autogebruik wordt ontmoedigd. "Om deze ambitie te bereiken, gaat het Ontwikkelperspectief uit van het zogenaamde 'STOMP-principe'. STOMP staat voor de volgorde Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility as a Service (deelmobiliteit) en dan pas de eigen personenauto.

Het projectgebied is goed (en zowel verkeersveilig als sociaalveilig) bereikbaar voor langzaam verkeer. Alle voorzieningen zijn op loop- of fietsafstand bereikbaar, waarmee het autogebruik wordt beperkt en een gezonde leefstijl (met zo veel mogelijk beweging) wordt gestimuleerd.

Tijdens de bouwfase kan het beoogde ontwerp van de onderliggende motivatie tijdelijke verstoringen veroorzaken in luchtkwaliteit, geluid, trillingen en bodem. Deze gezondheidseffecten zijn minimaal gelet op de tijdelijkheid.

Conclusie
Vanuit gezondheid is sprake van een aanvaardbare situatie. Significante nadelige milieueffecten omtrent gezondheid zijn uitgesloten.

3.10 (Optioneel) Aanlegwerkzaamheden

Voor de sloop- en aanlegwerkzaamheden van de beoogde ontwikkelingen kunnen tijdens de werkzaamheden milieueffecten optreden. Daarbij gaat het met name om geluidhinder, trillingen en verkeer gerelateerde effecten. Zo nodig worden maatregelen getroffen om overlast voor de directe omgeving zoveel mogelijk te beperken. Dit dient bij het uitwerken van de aanpak en fasering van de uitvoeringswerkzaamheden nader te worden geconcretiseerd. Gezien de tijdelijkheid van de werkzaamheden en de locatie, aard en omvang van het plan kunnen belangrijke negatieve milieueffecten uitgesloten worden.

4. RANDVOORWAARDEN EN CONCLUSIE

Onderstaand betreffen randvoorwaarden die grondslag en/of nadere uitwerking moeten vinden in de verdere uitwerking van het project.

4.1 Water

De technische details voor deze ontwikkeling zijn momenteel nog niet uitgewerkt. Bij nadere uitwerking dient er aandachtig rekening te worden gehouden met inklinking en zal het water- en bodemsysteem in beeld gebracht moeten worden. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar de draagkracht van de bodemopbouw door het uitvoeren van een grondmechanisch onderzoek en het plaatsen van sonderingen is daarbij noodzakelijk. De toepassing van een paalfundatie is een gegeven. Met het uitvoeren van een gedegen grondmechanisch onderzoek wordt een eventuele bodemdaling zoveel mogelijk gemitigeerd en beperkt, zodat bodemdaling nu en in de toekomst beheersbaar en betaalbaar blijven. Bij de uiteindelijk procedure voor de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit zal er nader worden ingegaan op de getroffen maatregelen en technische specificaties.

4.2 Bodem

Uit de onderzoeken blijkt dat in de bodem bijmengingen zijn waargenomen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van stortmateriaal. Middels een voorschrift wordt geborgd dat Het ODMH adviseert om een plan van aanpak op te stellen en de geplande (vervolg)werkzaamheden in de bodem te beschrijven en uit te werken. Na goedkeuring van het plan door de ODMH kunnen de (vervolg)werkzaamheden worden uitgevoerd. Deze procedure wordt geborgd middels een voorschrift in de omgevingsvergunning.

5. CONCLUSIE

Uit de informatie in deze aanmeldingsnotitie blijkt dat het plangebied niet is gelegen in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. Verder leiden de aard en omvang van het project niet tot aanzienlijke milieueffecten, mits de

benoemde aandachtspunten van hoofdstuk 4 worden uitgevoerd. Het doorlopen van een volledige mer-procedure is niet noodzakelijk.

Bijlage 4 Onderbouwing parkeren

MOBYCON

RAPPORT

In opdracht van:
Burgland Real Estate

Projectnummer:
M07692-R-E2-M3

Datum:
12 december 2024



Onderbouwing parkeren Heuvellaan Gouda

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

1. INLEIDING 3

1.1 Aanleiding 3

1.2 Onderbouwing parkeren 3

2. PARKEEROPGAVE CONFORM PARKEERBELEID 4

2.1 Ruimtelijk programma en locatie 4

2.2 Berekening conform parkeernormen 5

3. MOBILITEITSPLAN 8

3.1 Parkeervraag doelgroep sociale huur 8

3.2 Nabijheid Spoorzone: STOMP-principe 10

3.3 Realistische parkeeropgave 13

4. INVULLING PARKEEROPGAVE 14

4.1 Parkeeropgave op eigen terrein 14

4.2 Afwijken van eigen terrein 14

4.3 Uitbreiding parkeercapaciteit openbare ruimte 14

4.4 Parkeerdruk nabije openbare ruimte 15

4.5 Compensatieregeling 16

5. CONCLUSIE 18

BIJLAGE 1 – ONDERZOEKSGEBIED 19

BIJLAGE 2 – OPENINGSTIJDEN GROENHOVENBAD TIJDENS ONDERZOEK 20

Colofon
Evert-Jan Hekman en Jasper Doeven

Copyright
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Burgland Real Estate werkt op dit moment aan een ontwikkeling aan de Heuvellaan in Gouda (zie Figuur 1). De ontwikkeling betreft de realisatie van een appartementencomplex van 90 appartementen en de reconstructie van een bowlingbaan, waarbij de huidige 8 banen terug komen. De 12 parkeerplaatsen die momenteel bij de bowlingbaan horen komen wel te vervallen. De ontwikkeling bestaat verder geheel uit sociale appartementen.

1.2 Onderbouwing parkeren

In deze rapportage bieden we een onderbouwing van het aspect parkeren van de ontwikkeling aan de Heuvellaan. Hiervoor berekenen we eerst in hoofdstuk 2 de parkeeropgave conform het parkeerbeleid van de gemeente Gouda. Het plan heeft echter een aantal kenmerken die een lagere parkeervraag voor auto's tot gevolg hebben (doelgroep met laag autobezit en nabijheid van de Spoorzone). Daarom gaan we in hoofdstuk 3 in op de effecten van deze kenmerken op de parkeervraag voor auto's en berekenen we op basis daarvan de realistische parkeeropgave. In hoofdstuk 4 gaan we in op de invulling van de parkeeropgave, waarna we in hoofdstuk 5 afsluiten met een conclusie.



Figuur 1: *Locatie ontwikkeling*

2. PARKEEROPGAVE CONFORM PARKEERBELEID

We berekenen eerst de parkeeropgave conform het parkeerbeleid van de gemeente Gouda.

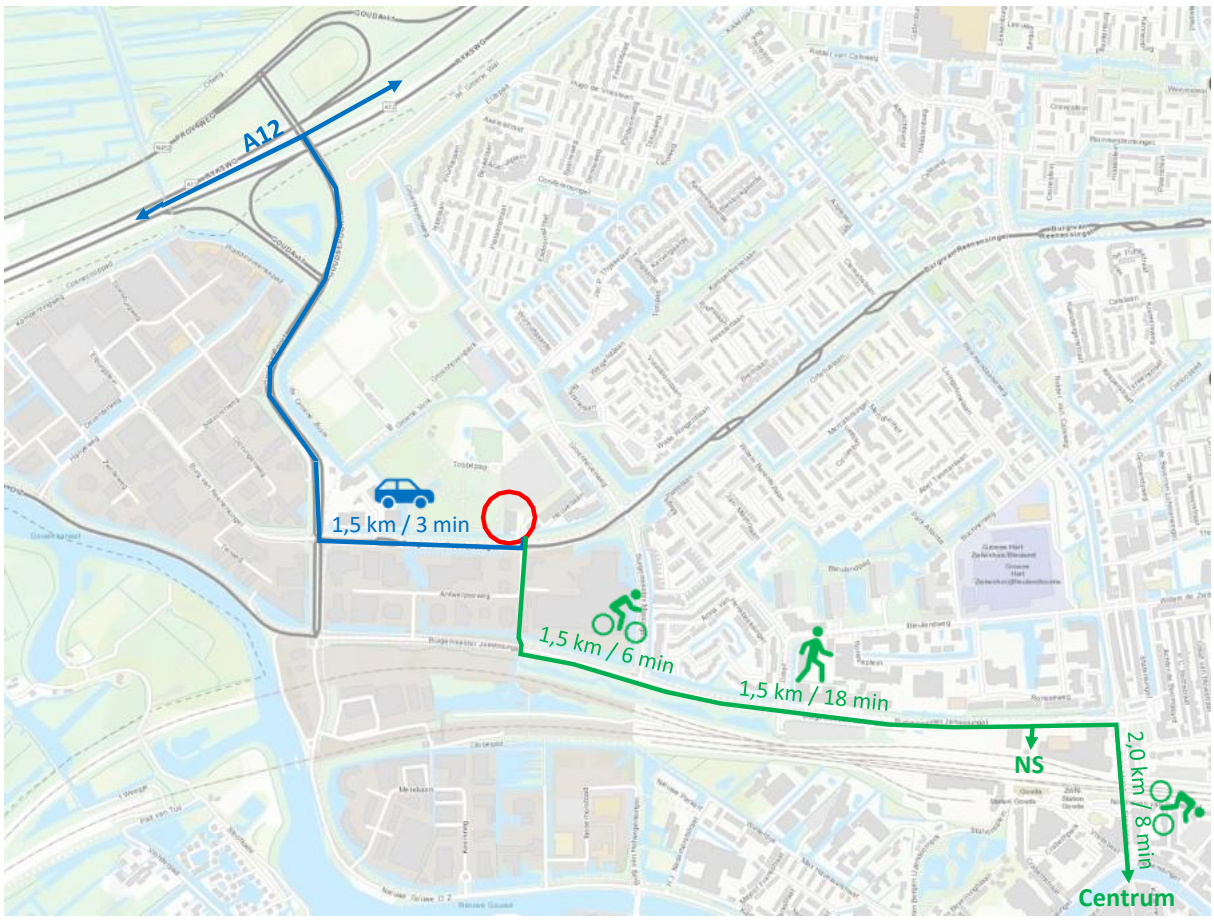
2.1 Ruimtelijk programma en locatie

De ontwikkeling aan de Heuvellaan bevindt zich naast het parkeerterrein van het Groenhovenbad en achterliggende sportvelden. Het ruimtelijke programma bestaat uit in totaal 90 appartementen en is als volgt:

- 24 sociale huurappartementen van <55 m^2 gebruikersoppervlakte (gbo);
- 6 sociale huurappartementen van 55 – 85 m^2 gbo;
- 36 sociale koopappartementen van 55 – 85 m^2 gbo;
- 24 vrije sector (doelgroep sociale koop) appartementen van 55 - 85 m^2 gbo.

Momenteel bevindt zich op het ontwikkelgebied een bowlingbaan. Deze komt binnen de ontwikkeling met hetzelfde aantal banen terug, de parkeervraag blijft dus hetzelfde. De bijbehorende 12 parkeerplaatsen komen te vervallen, en moeten in de toekomstige situatie worden gecompenseerd.

Vanaf de locatie is het met de auto 1,5 kilometer (3 minuten) rijden naar de dichtstbijzijnde snelweg A12. Het intercitystation van Gouda ligt daarnaast op 1,5 kilometer (6 minuten fietsen, 18 minuten lopen). Fietsers zijn vanaf het station via de Spoorstraat na 500 meter (8 minuten vanaf de Heuvellaan) in het centrum van Gouda. Hier zijn alle dagelijkse voorzieningen aanwezig.



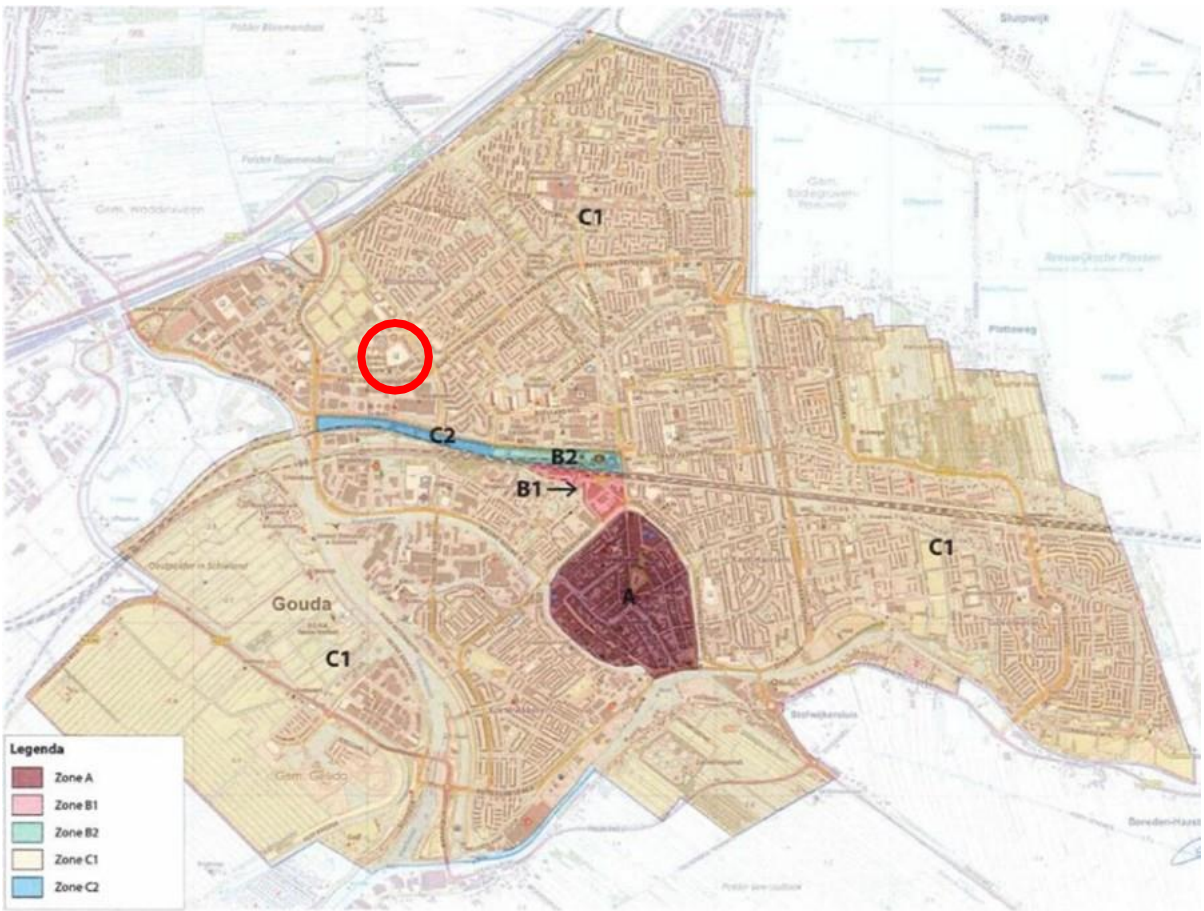
Figuur 2: Auto, fiets en loopafstanden naar A12 en intercitystation Gouda.

2.2 Berekening conform parkeernormen

Op basis van het ruimtelijke programma berekenen we de parkeeropgave conform het parkeerbeleid van de gemeente Gouda. Dit beleid is opgenomen in het bestemmingsplan *Parapluherziening Parkeren Gouda 2018*. De parkeernormen voor woningen en fietsen zijn geactualiseerd in het *Parkeerplan Gouda 2020*. Dit Parkeerplan bevat parkeernormen voor woningen, onderscheiden naar zones A t/m C2. De basis voor deze zone-indeling wordt gevormd door de op de openbare ruimte, de mate van stedelijkheid van gebieden (de zogenaamde omgevingsadressendichtheid volgens het CBS) en het gemiddelde autobezit.

2.2.1 Autoparkeren

De ontwikkeling aan de Heuvellaan valt binnen Zone C1 (zie Figuur 3). De parkeernorm voor woningen tot 85 m^2 gbo is in deze zone 1,3 parkeerplaatsen per woning, met daarbij 0,3 parkeerplaatsen voor bezoekers (zie Tabel 1). Deze parkeernormen resulteren in een normatieve parkeervraag voor auto's van afgerond 144 parkeerplaatsen (zie Tabel 2).



Figuur 3: Zone-indeling parkeernormen Gouda met locatie Heuvellaan (rode cirkel)

Omschrijving	Zone A			Zone B1			Zone B2			Zone C1			Zone C2		
	norm 2010 (+ bezoekers)	norm 2020	bezoekers	norm 2010 (+ bezoekers)	norm 2020	bezoekers	norm 2010 (+ bezoekers)	norm 2020	bezoekers	norm 2010 (+ bezoekers)	norm 2020	bezoekers	norm 2010 (+ bezoekers)	norm 2020	bezoekers
Wonen															
Woning groot >110m2	1,1 (+0,3)	1,2	0,2	1,1 (+0,3)	1,1	0,3	1,1 (+0,3)	1,0	0,2	1,7 (+0,3)	1,7	0,3	1,7 (+0,3)	1,4	0,25
Woning midden 85-110m2	1,0 (+0,3)	1,0	0,2	1,0 (+0,3)	1,0	0,3	1,0 (+0,3)	0,8	0,2	1,5 (+0,3)	1,5	0,3	1,5 (+0,3)	1,2	0,25
Woning klein 55-85m2	1,0 (+0,3)	1,0	0,2	1,0 (+0,3)	1,0	0,3	1,0 (+0,3)	0,8	0,2	1,3 (+0,3)	1,3	0,3	1,3 (+0,3)	1,0	0,25
Woning zeer klein <55m2	1,0 (+0,3)	0,8	0,2	1,0 (+0,3)	1,0	0,3	1,0 (+0,3)	0,6	0,2	1,3 (+0,3)	1,3	0,3	1,3 (+0,3)	0,8	0,25
afslag gereguleerd		0,4						0,4						0,4	
afslag sociaal		0,2						0,2						0,2	

Tabel 1: Parkeernormen auto's woningen Parkeerplan Gouda 2020

Onderstaande tabel laat de berekening van de normatieve parkeervraag per functie zien. Dit biedt input voor het toepassen van dubbelgebruik:

Functie programma	Functie berekening	Aantal	Norm	Per	Parkeervraag
Appartementen <55 m² gbo sociale huur	Woning zeer klein < 55 m2	24	1,3	1	31,2
Appartementen 55 - 85 m² gbo sociale huur	Woning klein 55 – 85 m2	6	1,3	1	7,8
Appartementen 55 – 85 m² gbo sociale koop	Woning klein 55 – 85 m2	36	1,3	1	46,8
Appartementen 75 – 80 m² gbo vrije sector koop	Woning klein 55 – 85 m2	24	1,3	1	31,2
Wonen bezoekers	Woningen bezoekers	90	0,3	1	27,0
Totaal normatieve parkeervraag					**144,0**

Tabel 2: Normatieve autoparkeervraag per functie.

Volgens het bestemmingsplan *Parapluherziening Parkeren Gouda 2018* mag de normatieve parkeervraag voor auto's worden gecorrigeerd voor dubbelgebruik. Bezoekers en bewoners van functies hebben namelijk niet op ieder moment een maximale aanwezigheid en verschillende functies genereren op verschillende momenten parkeervraag voor auto's.

De parkeeropgave die resteert op het drukste (maatgevende) moment na toepassen van dubbelgebruik bedraagt afgerond 134 parkeerplaatsen op de werkdagavond.

Functie programma	Werkdag-overdag	Werkdag-middag	Werkdag-avond	Koop-avond	Zaterdag-middag	Zaterdag-avond	Zondag-middag
Bewoners	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
	58,5	70,2	117,0	105,3	70,2	70,2	81,9
Bezoekers	10%	30%	60%	60%	80%	100%	80%
	2,7	8,1	16,2	16,2	21,6	27,0	21,6
Parkeeropgave	**62**	**79**	**134**	**122**	**92**	**98**	**104**

Tabel 3: Parkeeropgave auto's na dubbelgebruik

2.2.2 Fietsparkeren

Het *Parkeerplan Gouda 2020* bevat ook parkeernormen voor fietsparkeren. Hiermee wil de gemeente bereiken dat bij gestapelde woningbouw in de stedelijke context toekomstbestendige parkeervoorzieningen worden gerealiseerd die het fietsgebruik stimuleren. Voor woningen tot 55 m2 gbo geldt een fietsparkeernorm van 2 fietsparkeerplaatsen per woning en voor woningen van 55 tot 85 m2 gbo 3 fietsparkeerplaatsen per woning. Onderstaande tabel toont de fietsparkeeropgave. Deze bedraagt 246 fietsparkeerplaatsen. Bij fietsparkeren wordt geen dubbelgebruik toegepast.

Functie programma	Functie berekening	Aantal	Norm	Per	Parkeervraag
Appartementen <55 m^2 gbo sociale huur	Woning - klein	24	2	1	48
Appartementen 55 - 85 m^2 gbo sociale huur	Woning – compact	6	3	1	18
Appartementen 55 – 85 m^2 gbo sociale koop	Woning – compact	36	3	1	108
Appartementen 75 – 80 m^2 gbo vrije sector koop	Woning – compact	24	3	1	72
Totaal fietsparkeeropgave					**246**

Tabel 4: Fietsparkeeropgave

3. MOBILITEITSPLAN

In dit hoofdstuk gaan we in op de kenmerken van de ontwikkeling die van invloed zijn op het te verwachten autobezit. Allereerst is er sprake van een doelgroep met een lager autobezit en speelt de nabijheid van de Spoorzone (zie Figuur 2) een rol. Op basis van deze kenmerken geven we in dit hoofdstuk een mobiliteitsplan, waarin we ingaan op het effect van deze kenmerken op de parkeervraag voor auto's. We sluiten af met een berekening van de realistische parkeeropgave.

3.1 Parkeervraag doelgroep sociale huur

In deze paragraaf gaan we in op het autobezit van de verschillende doelgroepen.

3.1.1 Autobezit

In het parkeerbeleid van de gemeente Gouda wordt enkel onderscheid gemaakt tussen verschillende grootte woningen, voor deelgebied C1 speelt het feit dat de ontwikkeling deels bestaat uit sociale huurwoningen geen rol. In de '*Omgevingsverordening Zuid-Holland'* wordt een alternatieve parkeernorm van 0,7 parkeerplaatsen per sociale huurwoning inclusief bezoekers geboden. De gemeente Gouda heeft aangegeven dat er van deze norm uit kan worden gegaan, mits goed onderbouwd.

Om de parkeernorm van de provincie Zuid-Holland te hanteren is volgens de gemeente Gouda een goede onderbouwing vereist. We kijken daarom eerst naar hoe deze parkeernorm in het beleid tot stand is gekomen en kijken vervolgens naar beschikbare data.

Omgevingsverordening Zuid-Holland

'Artikel 6.10b Parkeernorm sociale huur' uit de '*Omgevingsverordening Zuid-Holland'* stelt dat een bestemmingsplan dat voorziet in nieuwe sociale huurwoningen een parkeernorm van maximaal 0,7 autoparkeerplaats per sociale huurwoning mag hanteren.

Aangezien de onderbouwing van deze norm in de omgevingsverordening niet aanwezig is hebben we opgezocht uit welke bestaande verordening deze norm beleidsneutraal is overgenomen in de omgevingsverordening. Dit hebben we echter niet kunnen herleiden. Wel kwamen we bij het artikel van CROW '*Terugblik op Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling in Zuid-Holland'*[1], waarin beschreven wordt dat de provincie Zuid-Holland op een hogere woningdichtheid wil sturen en daarom uitkomt op een parkeernorm van 0,7 (inclusief bezoekers) voor sociale huur. Daarnaast is er een wijzigingsbesluit op de omgevingsverordening[2] geweest, waardoor de verlaagde parkeernorm in de omgevingsverordening is gekomen.

[1] https://www.crow.nl/over-crow/nieuws/2022/september/parkeren-en-duurzame-gebiedsontwikkeling-z-h

[2] https://zoek.officielebekendmakingen.nl/resultaten?q=(c.product-area==%22officielepublicaties%22)and(((w.publicatienaam==%22Tractatenblad%22))or((w.publicatienaam==%22Staatsblad%22))or((w.publicatienaam==%22Staatscourant%22))or((w.publicatienaam==%22Gemeenteblad%22))or((w.publicatienaam==%22Provinciaal%20blad%22))or((w.publicatienaam==%22Waterschapsblad%22))or((w.publicatienaam==%22Blad%20gemeenschappelijke%20regeling%22)))and(cql.textAndIndexes=%22prb-2022%22%20and%20cql.textAndIndexes=%222862%22)&pg=10&svel=Publicatiedatum&svol=Aflopend&zv=prb-2022%2b2862&col=AlleBekendmakingen

In het '*Ontwerp Herziening 2021 Omgevingsbeleid - Partiële wijziging Omgevingsvisie, Omgevingsverordening en Omgevingsprogramma'* is een nadere toelichting op de parkeernorm opgenomen:

"*Parkeernormen voor sociale huur zijn in veel gevallen structureel te hoog vergeleken bij het werkelijk autobezit van de huurders. Het gemiddelde autobezit ligt rond de 0,5 per woning. De gehanteerde parkeernorm ligt vooral in kleinere gemeenten meestal rond de 1. Een hoge parkeernorm voor sociale huur belemmert de haalbaarheid en betaalbaarheid van sociale huurprojecten en leidt vaak tot structurele leegstand in parkeergarages onder sociale huurcomplexen. Voor sociale huurwoningen hanteert de provincie een parkeernorm van 0.7 per woning. Dit is iets ruimer ten opzichte van het werkelijk gemiddelde autobezit, waardoor er ruimte blijft voor lokaal maatwerk. Deze regel geldt niet voor gemeenten die zelf al specifiek parkeerbeleid hebben vastgesteld, gebaseerd op eigen data over de lokale situatie en eigen overwegingen*".

Hoewel de gemeente met de gebiedsindeling in het parkeerbeleid in principe beleid heeft voor de lokale situatie, zijn sociale huurwoningen hierin voor gebied C1 niet expliciet opgenomen. Dit biedt aanleiding om de mogelijkheden voor het toepassen van de gereduceerde parkeernorm te verkennen.

Daadwerkelijk autobezit

Ter verificatie van de parkeernorm van 0,7 maken we gebruik van de autobezit-tool van de provincie Zuid-Holland[3]. In deze tool is per wijk data weergegeven van het gemiddelde autobezit (RDW 2019) voor onder andere sociale huurwoningen. We kijken hierbij naar de wijk 'Bloemendaal' Voor de verschillende woningtypen geldt het volgende:

- sociale huur- en koopwoningen < 50 m2: 9% van de huishoudens heeft 1 auto, 91% heeft geen auto;
- sociale huur- en koopwoningen 50 – 80 m2: 5% van de huishoudens heeft 2 auto's, 35% heeft 1 auto en 60% heeft geen auto;
- vrije sector huur- en koopwoningen 50 – 80 m2: 4% van de huishoudens heeft 2 auto's, 50% heeft 1 auto en 46% heeft geen auto.

De provincie beredeneert dat het gemiddelde autobezit voor sociale huurwoningen 0,5 bedraagt, op basis hiervan wordt een parkeernorm van 0,7 per woning gehanteerd. Het autobezit wordt dus met 0,2 opgehoogd om de parkeernorm te formuleren, dit uitgangspunt nemen we over. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Functie	0 auto's	1 auto	2 auto's	Autobezit/hh	Autobezit + 0,2	Uitgangspunt norm
Sociale huur/koop <50 m2	91%	9%	0%	0,09	0,29	0,3
Sociale huur/koop 50 - 80 m2	60%	35%	5%	0,45	0,65	0,7
Vrije sector huur en koop 50 - 80 m2	46%	50%	4%	0,58	0,78	0,8

Tabel 5: Bewonersparkeernormen per huishouden, op basis van ervaringscijfers.

3.1.2 Effect parkeervraag

Op basis van het autobezit van bewoners van sociale huurwoningen kunnen we de parkeernorm voor deze doelgroep naar beneden bijstellen. Dit leidt tot onderstaande normatieve parkeervraag. Het totaal van de normatieve parkeervraag per functie daalt van 144 in paragraaf 2.2.1 naar 83 parkeerplaatsen.

[3] https://public.tableau.com/app/profile/staatvanzuidholland/viz/Ruimte_autobezit_per_gemeente_publiek_nw/Dashboard1?publish=yes

Functie programma	Functie berekening	Aantal	Norm	Per	Parkeervraag
Appartementen <55 m² gbo sociale huur	Woning zeer klein < 55 m2	24	0,3	1	7,2
Appartementen 55 - 85 m² gbo sociale huur	Woning klein 55 – 85 m2	6	0,7	1	4,2
Appartementen 55 – 85 m² gbo sociale koop	Woning klein 55 – 85 m2	36	0,7	1	25,2
Appartementen 75 – 80 m² gbo vrije sector koop	Woning klein 55 – 85 m2	24	0,8	1	19,2
Wonen bezoekers	Woningen bezoekers	90	0,3	1	27,0
Totaal					**83**

Tabel 6: Normatieve parkeervraag auto's

Voor het onderscheid tussen bewoners en bezoekers komt dit op het onderstaande neer:

Functie programma	Normatief cf parkeernorm	Normatief o.b.v. autobezit doelgroepen
Bewoners	117,0	55,8
Bezoekers	27,0	27,0
Totaal	**144,0**	**82,8**

Tabel 7: Parkeervraag auto's na doelgroepenbenadering.

3.2 Nabijheid Spoorzone: STOMP-principe

De ontwikkeling aan de Heuvellaan ligt zeer dicht bij de Spoorzone van Gouda (zie Figuur 2). Dit geeft kansen om aan te sluiten bij de ambities en mogelijkheden die de Spoorzone bieden.

De ambities voor de Spoorzone heeft de gemeente vastgelegd in het Ontwikkelperspectief Spoorzone, dat in juni 2020 is vastgesteld. Het doel van dit Ontwikkelperspectief is de Spoorzone te transformeren van locatie voor kantoren en logistiek naar een multifunctioneel en hoogwaardig gebied voor woningen en andere voorzieningen. Qua mobiliteit geldt het volgende principe: *"we werken met een mobiliteitsconcept waarin minder ruimte is voor de auto, zodat het gebied goed bereikbaar blijft en de luchtkwaliteit niet verslechterd. Om dit mogelijk te maken wordt gewerkt met een mogelijke korting op de parkeernormen, als er een goed aanbod is van deelmobiliteit en de gebieden zo worden ontworpen dat autogebruik wordt ontmoedigd."*
Om deze ambitie te bereiken, gaat het *Ontwikkelperspectief* uit van het zogenaamde 'STOMP-principe'. STOMP staat voor de volgorde Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility as a Service (deelmobiliteit) en dan pas de eigen Personenauto:

"*het uitgangspunt is om duurzame mobiliteit nabij te organiseren. Voor een stedenbouwkundig plan betekent dit bijvoorbeeld dat de route zo ontworpen is dat een bewoner vanaf de voordeur eerst langs zijn of haar fiets komt, vervolgens langs een HOV-halte, een mobiliteitshub met deelauto's en elektrische fietsen en pas daarna bij de eigen geparkeerde auto. 'STOMP' is geen blauwdruk, maar een ontwerpprincipe voor gebied én gebouw. Het idee is dat gebruikers op die manier worden gestimuleerd meer duurzame mobiliteitskeuzes te maken.*"

Gezien de ligging en de doelgroep van de ontwikkeling aan de Heuvellaan, achten we het mogelijk om voor deze ontwikkeling hetzelfde mobiliteitsprincipe te hanteren. De doelgroep sociale huurders kent namelijk een lager autobezit (zie paragraaf 3.1.1). Dit wordt versterkt door de nabijheid van station Gouda (zie paragraaf 2.1). Dit geeft kansen om de parkeernorm te verlagen door met het STOMP-principe op deze aspecten in te zetten.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

In onderstaande paragrafen beschrijven we per aspect van STOMP op welke manier hierop ingezet kan worden bij de ontwikkeling aan de Heuvellaan en wat het effect hiervan is op de parkeervraag voor auto's. Leidend bij het berekenen van dit effect zijn de mogelijkheden die het *Parkeerplan Gouda 2020* hiervoor biedt.

3.2.1 Stappen en trappen

De fietsparkeeropgave voor de ontwikkeling aan de Heuvellaan bedraagt 246 fietsparkeerplaatsen. Hiervoor wordt op de begane grond en eerste verdieping van het pand een collectieve fietsstalvoorziening gerealiseerd. Conform het *Parkeerplan Gouda 2020* wordt dit een zeer toegankelijke fietsstalvoorziening met een beperkt aantal deuren van/naar de stalling, een in-/uitgang nabij de fietsroute, hellingbanen met beperkte hellingshoeken, (elektrische) ondersteuning in fietsgoten, genummerde fietsparkeerplaatsen per woning en een beperkt aantal fietsenrekken op hoogte.

Om aan te sluiten bij het STOMP-principe wordt de fietsstalvoorziening vanaf de appartementen gezien vóór de autoparkeervoorziening gerealiseerd, namelijk inpandig. De looproutes worden hierop ingericht. Het *Parkeerplan Gouda 2020* geeft voor het realiseren van deze stalling geen aparte correctie op de parkeeropgave voor auto's.

3.2.2 Openbaar vervoer

Gouda kent goede ov-verbindingen via het spoor. Vanaf de locatie aan de Heuvellaan is het 6 minuten fietsen naar het intercitystation van Gouda. Deze route loopt over vrijliggende fietspaden en via een ongelijkvloerse oversteek onder de Burgemeester Jamessingel. Vanaf het station kunnen intercity's genomen worden naar Rotterdam, Den Haag en Utrecht. De ov-bereikbaarheid is echter onvoldoende om een directe correctie op de parkeeropgave mogelijk te maken.

3.2.3 Deelmobiliteit

Er zijn verschillende onderzoeken gedaan naar het effect van het aanbieden van deelauto's op het autobezit en daarmee de parkeernorm (Tabel 8). In het parkeerbeleid van de gemeente wordt niet specifiek iets gezegd over een reductie in parkeerplaatsen als gevolg van het aanbieden van deelauto's. Het CROW Toekomstbestendig parkeren (publicatie 381) stelt:

"Het is mogelijk om een parkeereis te verlagen als een bedrijf of ontwikkelaar deelauto's aanbiedt. Ook is het mogelijk om op strategische locaties parkeerplaatsen voor deelauto's te eisen."
Onderstaande tabel geeft beknopt de inhoud van de belangrijkste onderzoeken weer. Over het algemeen ligt het effect rond een netto vermindering van 3 parkeerplaatsen per deelauto.

Onderzoekende partij	Effect per deelauto	Bron
Planbureau voor de leefomgeving	0,3 verlaging van parkeernorm.	https://www.pbl.nl/publicaties/effecten-van-autodelen-op-mobiliteit-en-co2-uitstoot
CROW/KPVV	Vervangt 3 tot 5 parkeerplaatsen.	https://www.crow.nl/downloads/pdf/verkee r-en-vervoer/crow- kpvv/factsheet-autodelen-5-argumenten-voor-autodelen.aspx
Kennisinstituut voor Mobiliteit (KiM)	Vervangt 3,14 parkeerplaatsen. Autobezit autodelers 30% lager, 20% Nederlanders gebruiksbereid.	Rapport 'Mijn auto, jouw auto, onze auto; Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten' (december 2015).

Tabel 8: Relevante onderzoeken met betrekking tot de impact van het aanbieden van deelauto's.

Volgens onderzoek van het CROW[4] zijn autodelers voornamelijk jong, hoog opgeleid, autoloos, alleenstaand of hebben een gezin met jonge kinderen. Ongeveer 20% van de Nederlanders valt onder deze doelgroep. Het is nog niet duidelijk wat precies de samenstelling van de toekomstige bewoners zal zijn. We nemen daarom deze 20% over. Bij mensen die ontvankelijk zijn voor het gebruik van deelauto's daalt het gemiddelde autobezit met 30%. Netto gaat het dus om een daling van 20% * 30% = 6%.

Ook het *Parkeerplan Gouda 2020* biedt de mogelijkheid om de parkeeropgave verder te verlagen door het inzetten van deelauto's, binnen de ontwikkeling worden dan ook 6 deelauto's aangeboden. Per deelauto mogen 5 parkeerplaatsen minder worden gerealiseerd, wat een netto besparing geeft van 4 parkeerplaatsen per deelauto. Voor niet gereguleerde gebieden geldt daarbij de voorwaarde dat het om maximaal 20% van de parkeereis van het te realiseren bewonersdeel gaat. De mogelijkheid tot ontheffing bij gebruik van deelauto's zal door de gemeente beoordeeld worden op grond van het door ontwikkelaar in te dienen overeenkomst of contract van minimaal 5 jaar.

Met de 6% die het CROW hanteert vallen we ruim binnen de marges van de gemeente Gouda. En omdat de doelgroep van sociale huur deels past bij de doelgroep van autodelers, gaan we uit van een daling van 6% van het autobezit, zoals beschreven door het CROW, in plaats van de 20% zoals in het *Parkeerplan Gouda 2020 vermeld staat.* Als we de correctie van 6% toepassen op de parkeervraag van auto's na de doelgroepenbenadering en de ov-reductie Dan resteert de parkeeropgave zoals weergegeven in Tabel 9. De totale normatieve parkeeropgave bedraagt 80,5 parkeerplaatsen.

Functie programma	Normatief cf parkeernorm	Normatief o.b.v. autobezit doelgroepen	Normatief na correctie deelauto's
Bewoners	117,0	55,8	52,5
Bezoekers	27,0	27,0	27,0
Deelauto's			1
Totaal	**144,0**	**82,8**	**80,5**

Tabel 9: Parkeervraag auto's na correctie deelauto's.

[4] *KpVV CROW https://www.crow.nl/downloads/pdf/verkeer-en-vervoer/crow-kpvv/factsheet-autodelen-3-wie-is-de-autodeler.aspx*

3.3 Realistische parkeeropgave

Net als de berekening van de parkeeropgave conform het beleid van de gemeente, passen we op de gecorrigeerde parkeervraag dubbelgebruik toe. De realistische parkeeropgave die resteert op het maatgevende moment bedraagt afgerond 70 parkeerplaatsen op de werkdagavond.

Functie programma	Werkdag-overdag	Werkdag-middag	Werkdag-avond	Koop-avond	Zaterdag-middag	Zaterdag-avond	Zondag-middag
Bewoners	50% 26,2	60% 31,5	100% 52,5	90% 47,2	60% 31,	60% 31,5	70% 36,7
Bezoekers	10% 2,7	30% 8,1	60% 16,2	60% 16,2	80% 21,6	100% 27,0	80% 21,6
Deelauto's	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Parkeervraag	29,9	40,6	69,7	64,4	54,1	59,5	59,3
Parkeeropgave	**30**	**41**	**70**	**65**	**55**	**60**	**60**

Tabel 10: Parkeeropgave auto's na dubbelgebruik o.b.v. autobezit doelgroepen.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

4. INVULLING PARKEEROPGAVE

In dit hoofdstuk gaan we in op de invulling van de in hoofdstuk 3 berekende parkeeropgave.

4.1 Parkeeropgave op eigen terrein

De parkeeropgave bedraagt 70 parkeerplekken tijdens het maatgevende moment (zie paragraaf 3.3). 26 parkeerplekken worden extra aangelegd op de eerste verdieping van het gebouw, er resteert dan een parkeeropgave van (70 – 26 =) 44 parkeerplekken.

4.2 Afwijken van eigen terrein

De parkeeropgave van ruimtelijke ontwikkelingen wordt volgens artikel 3.1 lid a van het bestemmingsplan *Parapluherziening Parkeren Gouda 2018* gerealiseerd op eigen terrein. Van deze regel kunnen burgemeester en wethouders volgens lid e in de volgende gevallen ontheffing verlenen:

1. voor zover op andere wijze in de nodige parkeerruimte wordt voorzien. In het geval in het openbaar gebied wordt voorzien in de nodige parkeerruimte, is het uitsluitend toegestaan op grond van dit onderdeel ontheffing te verlenen indien het naar het oordeel van burgemeester en wethouders redelijkerwijs fysiek onmogelijk of uit stedenbouwkundig oogpunt ongewenst is op eigen terrein in de nodige parkeerruimte te voorzien, of;
2. voor zover het gaat om het bezoekersdeel in de parkeernorm voor de binnenstad (zone A), of;
3. in situaties waar het algemeen belang is gediend kan van de parkeernorm worden afgeweken. De gemeente kan in voorkomende gevallen maatwerk bieden.

In het geval van de ontwikkeling aan de Heuvellaan zijn punt 1 en 3 van toepassing. Naast de ontwikkeling ligt namelijk een bestaand (openbaar) parkeerterrein ten behoeve van het Groenhovenbad. Dit parkeerterrein wordt uitgebreid, en er wordt deels gebruik gemaakt van bestaande restcapaciteit. Ook is er sprake van restcapaciteit op het bestaande parkeerterrein. Omdat het stedenbouwkundig ongewenst is om meer verkeersruimte te realiseren dan nodig is, kan dit bestaande parkeerterrein worden ingezet voor de parkeeropgave van de ontwikkeling. Hierdoor hoeft er geen (extra) parkeerruimte op het eigen terrein te worden gerealiseerd. Het op deze manier reduceren van de verkeersruimte dient ook het algemeen belang.

4.3 Uitbreiding parkeercapaciteit openbare ruimte

Ook het parkeerterrein ten noorden van de ontwikkeling wordt heringericht. Hierbij wordt de parkeercapaciteit vergroot van 150 naar 191 parkeerplaatsen, een uitbreiding van 41 plaatsen. Er dient voor het invullen van de parkeeropgave nog in 3 parkeerplaatsen te worden voorzien. Bovendien moeten de 12 parkeerplaatsen die bij de bowlingbaan komen te vervallen weer worden gecompenseerd.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER



Figuur 4: Herontwikkeling parkeerterrein (links = huidig 150 plekken, rechts = toekomstig 191 plekken).

4.4 Parkeerdruk nabije openbare ruimte

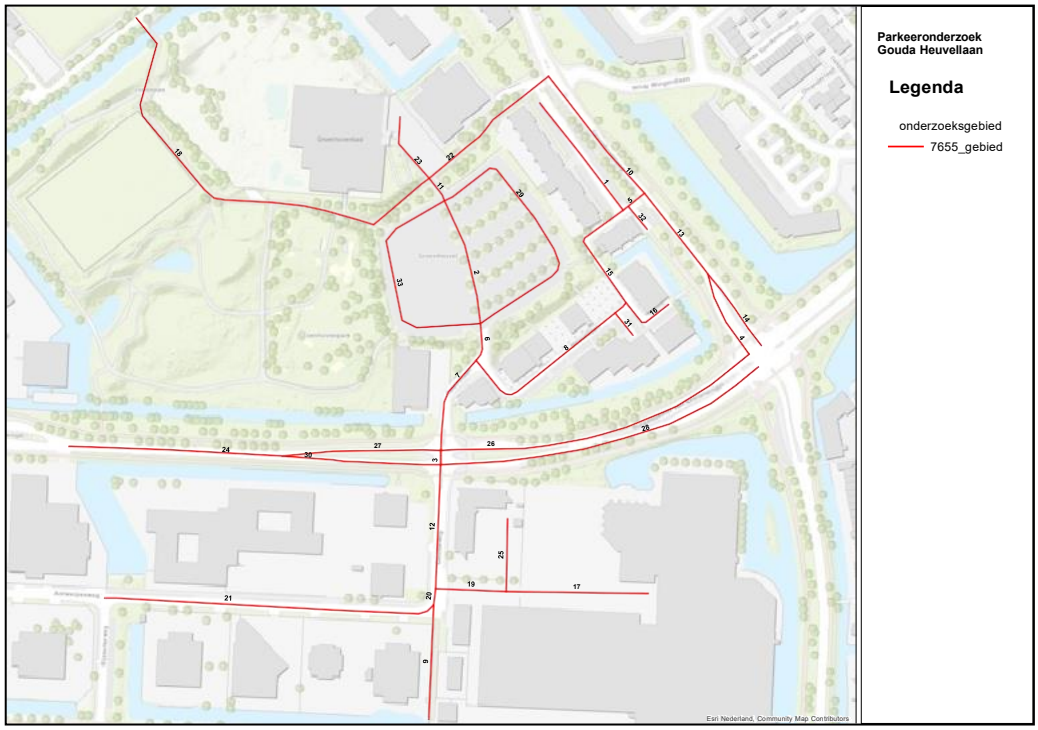
Om de restcapaciteit van het bestaande parkeerterrein in kaart te brengen, is een parkeerdrukonderzoek uitgevoerd.

4.4.1 Uitgangspunten

Het parkeerdrukonderzoek is uitgevoerd op basis van de volgende uitgangspunten conform CROW-publicatie 381 (Toekomstbestendig parkeren):

- meetmomenten:
  - dinsdag 23 augustus 2022 19.00 uur (werkdagavond, maatgevend voor bewoners, bezoekers van bewoners en binnensportfuncties);
  - dinsdag 23 augustus 2022 0.00 uur werkdagnacht (maatgevend voor bewoners);
  - zaterdag 27 augustus 2022 19.00 (maatgevend voor binnensportfuncties);
- onderzoeksgebied: 250 meter rondom ontwikkeling (acceptabele loopafstand voor bezoekers van bewoners). Onderstaande afbeelding en bijlage 1 bevatten een weergave van het onderzoeksgebied;
- zomervakantie in Gouda liep tot en met zondag 21 augustus 2022. Het onderzoek was dus buiten de zomerperiode. Het Groenhovenbad was tijdens de onderzoeksperiode op dinsdagavond geopend (zie bijlage 2).

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER



Figuur 5 – Onderzoeksgebied

4.4.2 Resultaten

Onderstaande tabel toont de capaciteit, parkeerdruk en beschikbare parkeerplaatsen van het parkeerterrein bij het Groenhovenbad. We zijn uitgegaan van een maximale parkeerdruk van 85%.

			Dinsdag 23 augustus 2022 19.00			Dinsdag 23 augustus 2022 00.00			Zaterdag 27 augustus 2022 19.00		
Sectie	*Straat*	*Capaciteit*	*Bezet*	*Parkeer-druk*	*Restcap. (85%)*	*Bezet*	*Parkeer-druk*	*Restcap (85%)*	*Bezet*	*Parkeer-druk*	*Restcap (85%)*
29	Groenheuvel (parkeerterrein)	156	63	40%	70	42	27%	91	48	31%	85
33	Groenheuvel (parkeerterrein)	161	54	34%	83	16	10%	121	24	15%	113
Totaal		**317**	**117**	**37%**	**152**	**58**	**18%**	**211**	**72**	**23%**	**197**

Tabel 11: Resultaten parkeerdrukonderzoek

Het parkeerdrukonderzoek laat zien dat op het parkeerterrein van het Groenhovenbad meer dan voldoende restcapaciteit voor de parkeeropgave van de ontwikkeling is, ook tijdens openingstijden van het zwembad (dinsdagavond). De totale restcapaciteit is op dinsdagavond minimaal 152 parkeerplaatsen. De resterende parkeeropgave van 15 parkeerplaatsen kan dus geheel in de openbare ruimte worden gecompenseerd.

4.5 Compensatieregeling

Wanneer niet wordt voldaan aan de parkeereis, omdat parkeren niet op eigen terrein wordt gerealiseerd, kan de gemeente een compensatiebedrag aan de ontheffing verbinden. Met dit compensatiebedrag kan de gemeente in de openbare ruimte de aanleg van parkeerplaatsen mogelijk maken. Het compensatiebedrag is € 7.500 per parkeerplaats.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

Voor de resterende parkeervraag van 15 plaatsen dient gebruik te worden gemaakt van de bestaande restcapaciteit in de openbare ruimte.

5. CONCLUSIE

Burgland Real Estate werkt op dit moment aan een ontwikkeling aan de Heuvellaan in Gouda. De ontwikkeling betreft de realisatie van een appartementencomplex van 90 appartementen en de reconstructie van een bowlingbaan, waarbij de huidige 8 banen behouden blijven. De 12 plaatsen nabij de bowlingbaan komen te vervallen en moeten worden gecompenseerd.

De normatieve parkeeropgave betreft (na het toepassen van dubbelgebruik) 144 autoparkeerplaatsen op het maatgevende moment (werkdagavond) en 246 fietsparkeerplaatsen.

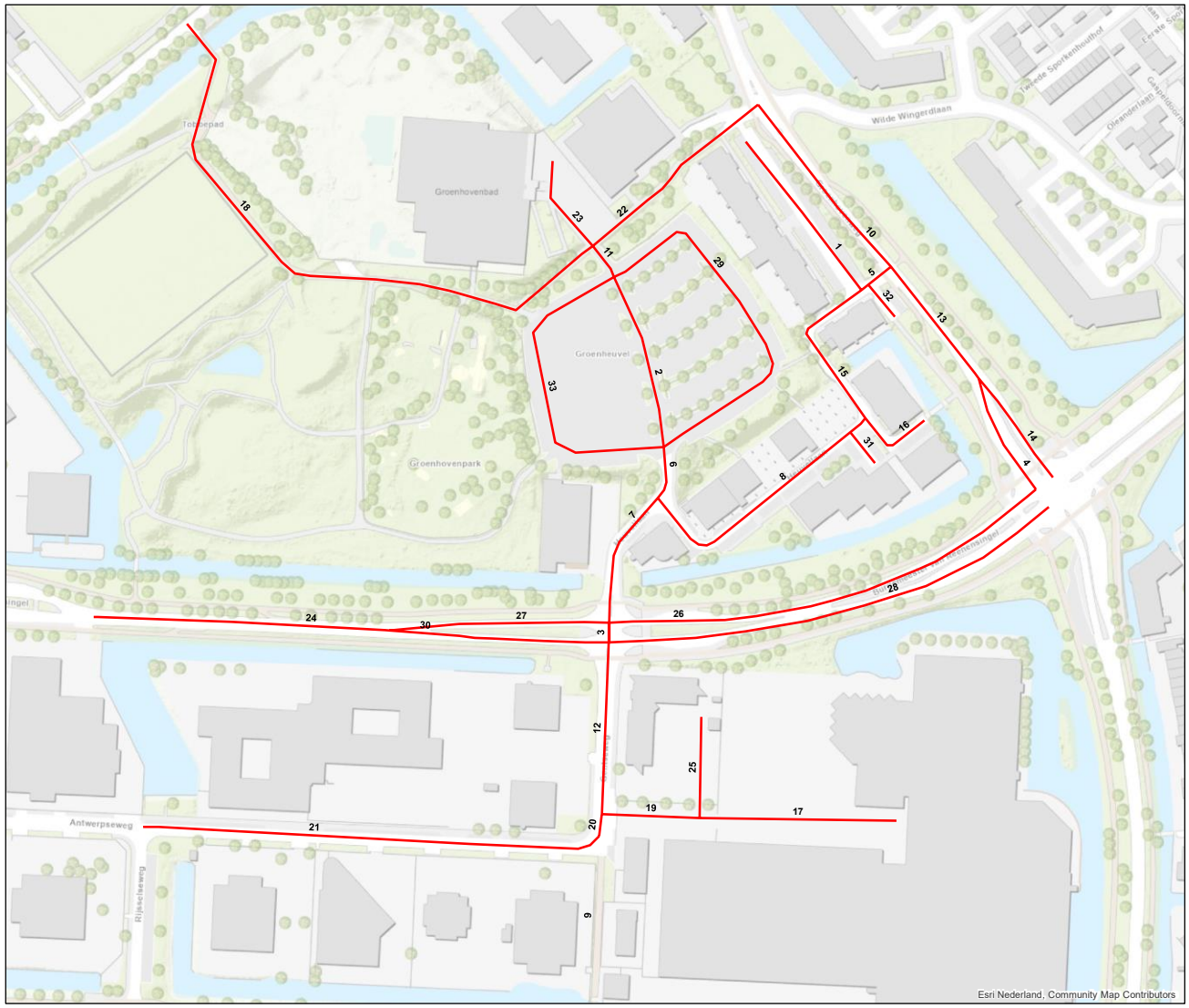
Voor de fietsparkeeropgave wordt op de begane grond en eerste verdieping van het pand een collectieve fietsstalvoorziening gerealiseerd, die voldoet aan de kenmerken die het Parkeerplan Gouda 2020 voorschrijft. Wat betreft de autoparkeeropgave heeft de ontwikkeling een aantal kenmerken die een lagere parkeervraag voor auto's tot gevolg hebben. Dit betreft de doelgroep van sociale huurders met een lagere parkeervraag en de nabijheid van de Spoorzone, waar het STOMP-principe centraals staat. Op basis van deze kenmerken hebben we een realistische parkeeropgave van de ontwikkeling berekend. Deze parkeeropgave is (na het toepassen van dubbelgebruik) 70 parkeerplaatsen.

Als onderdeel van de ontwikkeling worden 26 extra parkeerplaatsen gerealiseerd op de eerste verdieping van het gebouw. Daarnaast wordt het parkeerterrein ten noorden van de ontwikkeling opnieuw ingericht waarbij de parkeercapaciteit met 41 parkeerplaatsen toeneemt van 150 naar 191 plaatsen. Er worden dus 67 extra parkeerplaatsen gerealiseerd.

In 15 parkeerplaatsen wordt nog niet voorzien, 3 parkeerplaatsen van de ontwikkeling en 12 parkeerplaatsen ter compensatie van de parkeercapaciteit die bij de bowlingbaan komt te vervallen. Een parkeerdrukonderzoek laat echter zien dat het bestaande parkeerterrein voldoende restcapaciteit heeft om deze resterende parkeervraag op te vangen.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

BIJLAGE 1 – ONDERZOEKSGEBIED



Parkeeronderzoek Gouda Heuvellaan

Legenda

onderzoeksgebied

7655_gebied

BIJLAGE 2 – OPENINGSTIJDEN GROENHOVENBAD TIJDENS ONDERZOEK



Openingstijden Groenhovenbad 2022-2023

Kijk voor de meest actuele informatie over openingstijden en beschikbaarheid op www.sportpuntgouda.nl

Tobbe (half wedstrijdbad)*	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag
Banenzwemmen	07:00-12:00 18:30-22:00	07:00-12:00 18:30-21:30	10:00-12:00 20:00-21:30	07:00-12:00	07:00-12:00	09:00-11:30	09:00-11:30

Spaardersbad (middenbad)	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag
Zwemles 'Door ouder aan kind'							09:15-11:30
Aquajoggen**	10:00-10:45	10:00-10:45	10:00-10:45	19:45-20:30			
Recreatief zwemmen							12:00-14:30
Recreatief zwemmen 55+		13:00-14:30		13:00-14:30			

* De Tobbe is alleen toegankelijk met een zwemdiploma
** U dient vooraf te reserveren via de website

Tarieven zijn te vinden op de website of bij de receptie van het Groenhovenbad

Tobbepad 4 - 2803 WH Gouda
groenhovenbad@sportpuntgouda.nl

SPORT GOUDA

0182 694 969
www.sportpuntgouda.nl

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

MOBYCON

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

DELFT • 'S-HERTOGENBOSCH • ZWOLLE • OTTAWA

Postbus 2873 • 2601 CW Delft • t (015) 214 78 99 • info@mobycon.nl • www.mobycon.nl

Bijlage 5 Soortenonderzoek

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

HEUVELLAAN 1

TE GOUDA

Ecologie



Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

Heuvellaan 1 te Gouda

Opdrachtgever	Burgland Real Estate B.V.
	Postbus 59
	2820 AB te Stolwijk
Contactpersoon	De heer I. Alberts
Rapportnummer	18290.002
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	22 maart 2022
Vestiging	Zuid-Holland Hoofdweg 240 3067 GJ Rotterdam 010-7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	De heer J. Lerou, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Mevrouw K.J. van der Hulst, MSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 5

3 ONDERZOEKSMETHODIEK 6

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING 7

4.1 Zorgplicht 7
4.2 Soortenbescherming 7
4.3 Gebiedenbescherming 8
4.4 Houtopstanden 9

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN 10

5.1 Vogels 10
5.2 Vleermuizen 12
5.3 Overige zoogdieren 13
5.4 Reptielen, amfibieën en vissen 14
5.5 Ongewervelden 15
5.6 Planten 14

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING 17

6.1 Algemene broedvogels 15
6.2 Vleermuizen 17
6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren 16
6.4 Amfibieën 18
6.5 Algemene vissensoorten 17
6.6 Overige soort(groep)en 19

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING 20

7.1 Natura 2000 20
7.2 Natuurnetwerk Nederland 21

8 HOUTOPSTANDEN 22

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 23

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Plan ROS opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Heuvellaan 1 te Gouda.

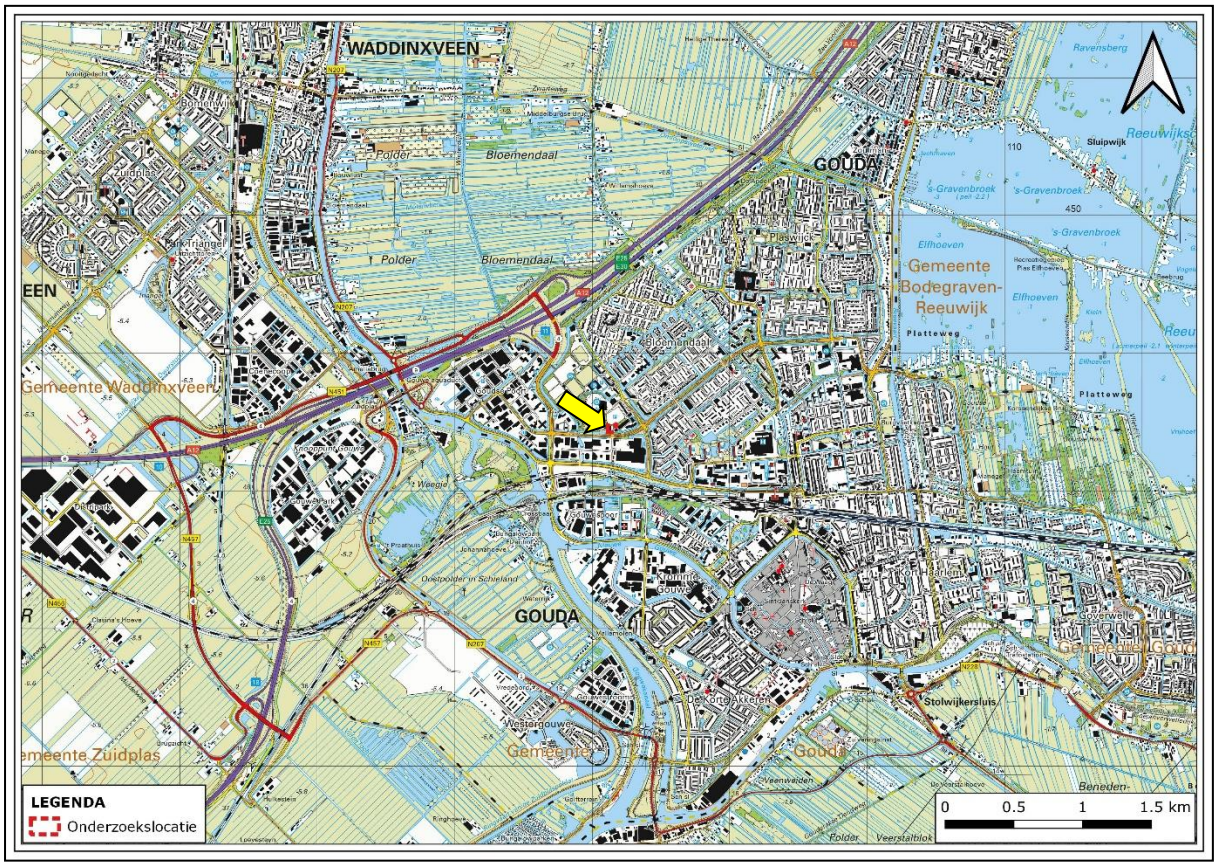
De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

Econsultancy is lid van de brancheverenigingen Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 2.750 m²) ligt aan de Heuvellaan 1 te Gouda en omvat de percelen kadastraal bekend als gemeente Gouda, sectie M nummers 2462, 3042, 3721 en 6094.

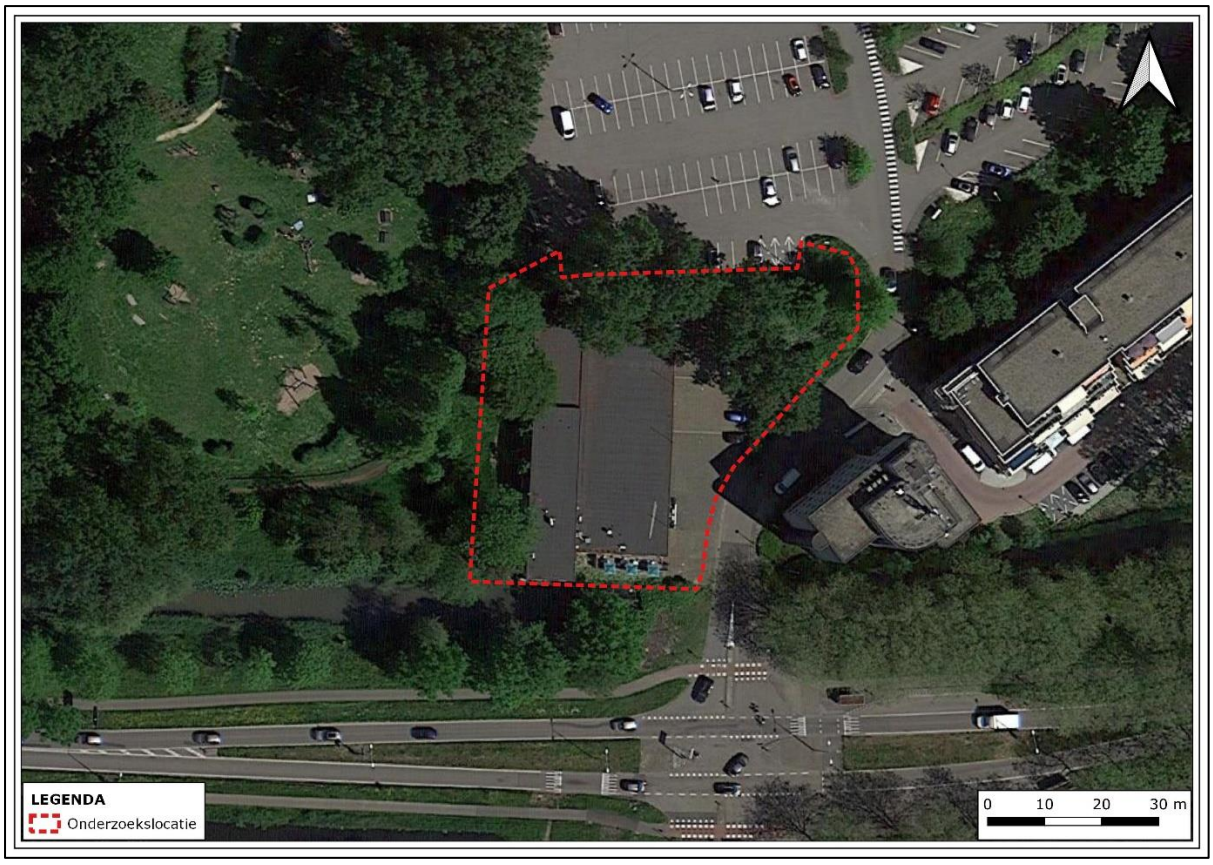


Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft een perceel met daarop een bowling-/partycentrum. De bebouwing bestaat uit twee bouwlagen, heeft een plat dak en is opgetrokken uit bakstenen. De buitenste laag van de gevels bestaat uit houten betimmering. De bebouwing bevat een aantal openingen langs en onder de dakrand (zie figuren 18 t/m 20). Deze openingen bevinden zich in alle gevels. Tevens bevinden zich kruipruimtes onder de bebouwing aan de zuidelijke en westelijke kant (zie figuren 13 t/m 15). Langs de noordelijke rand van de onderzoekslocatie ligt puin in de vorm van hout en stenen (zie figuur 17). Aan de noordelijke rand van het perceel staan een aantal bomen, zoals onder andere gewone vlier en populier (zie figuren 6 t/m 8). Tussen deze bomen groeien ook andere planten, zoals onder andere vlinderstruik en brandnetel. Tevens staan op het perceel een aantal bomen (onder andere eik) direct ten westen van de bebouwing (zie figuren 9 en 10). Tussen deze bomen bevinden zich ook struiken van verschillende soorten (onder andere brandnetel, sneeuwbal en klimop). Ten oosten van de bebouwing bevinden zich op het perceel enkele parkeerplaatsen (zie figuur 6). Op de onderzoekslocatie bevindt zich direct ten zuiden van de bebouwing een sloot waar kwel is ontstaan (zie figuren 4, 5 en 12). Hierdoor is de sloot vervuild met ijzer en olie. Direct ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een grote parkeerplaats (zie figuur 7). Direct ten westen van de onderzoekslocatie bevinden zich een park en speeltuin die door een hek zijn omgeven (zie figuur 10).

Op een afstand van circa 750 meter ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich de A12. Het park 't Weegje bevindt zich op een afstand van circa 1 kilometer ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. Direct ten westen van 't Weegje bevindt zich de N207. Op een afstand van circa 400 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie lopen spoorwegen van de NS. Tevens bevindt het NS station van Gouda zich op een afstand van circa 800 meter ten zuidoosten van de onderzoekslocatie. Op een afstand van circa 2 tot 3 kilometer ten noordoosten van de onderzoekslocatie bevinden zich grotere waterlichamen, waaronder de Reeuwijkse Plassen, 's-Gravenbroek, Vrijhoef en Nieuwenbroek. Direct ten zuiden van deze meren bevindt zich het park Goudse Hout, waarbinnen onder andere Natuurspeelplaats El Dorado en Stichting Heemtuin Goudse Hout zijn gelegen.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 17 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Uitzicht op de voorzijde (oostelijke gevel) van de bebouwing op de onderzoekslocatie.



Figuur 4. Uitzicht op het oosten, genomen vanaf de zuidelijke rand van de onderzoekslocatie.



Figuur 5. Uitzicht op het westen, genomen vanaf de zuidelijke rand van de onderzoekslocatie.



Figuur 6. Parkeerplaats en stenen flatgebouw ten noordoosten van de bebouwing op de onderzoekslocatie.



Figuur 7. Parkeerplaats ten noorden van de onderzoekslocatie.



Figuur 8. Uitzicht op het westen, genomen vanaf de noordelijke rand van de onderzoekslocatie.



Figuur 9. Westelijke gevel van de bebouwing op de onderzoekslocatie.



Figuur 10. Park en speeltuin ten westen van de onderzoekslocatie.



Figuur 11. Noordelijke gevel van de bebouwing op de onderzoekslocatie.



Figuur 12. Kwel met ijzer en olie in sloot direct ten zuiden van de bebouwing op de onderzoekslocatie.



Figuur 13. Kruipruimte onder de bebouwing aan de zuidelijke kant.



Figuur 14. Kruipruimte onder de bebouwing aan zuidelijke kant met een laag water van circa 30 centimeter.



Figuur 15. Kruipruimte onder de bebouwing aan de westelijke kant.



Figuur 16. Uitzicht op de onderzoekslocatie, genomen vanaf de noordelijk gelegen parkeerplaats.



Figuur 17. Puin aan de noordelijke kant van de onderzoekslocatie.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens het huidige pand, met daarin het bowling-/partycentrum, te slopen waardoor nieuwbouw gerealiseerd kan worden. Het gaat om de realisatie van een appartementengebouw met 89 woon-zorg eenheden boven een (nieuw) bowling-/partycentrum. Het bowling-/partycentrum zal op de begane grond gerealiseerd worden. Boven het bowling-/partycentrum zullen 6 verdiepingen gebouwd worden waarin de 89 woon-zorg eenheden gerealiseerd worden. Onder het bowling-/partycentrum zal een kelder aangelegd worden. Tevens zal mogelijk een beschermd terras gerealiseerd worden op de eerste verdieping boven het bowling-/partycentrum aan de zuidwestelijke kant. Mogelijk moeten bomen rond de bebouwing van de onderzoekslocatie gekapt worden. Dit wordt onderzocht middels een Bomeneffectanalyse die door Econsultancy wordt uitgevoerd (rapport 18290.004, in voorbereiding). Ten slotte wordt de sloot aan de zuidkant verbreed.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 25 februari 2022. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Vanwege de aanwezigheid van ondergrondse ruimten en-/of zolders is er met behulp van onder andere een zaklantaarn gezocht naar de aanwezigheid van rust- voorplantingsplaatsen van vleermuizen, overige zoogdieren en vogels.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Zuid-Holland opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels met een jaarrond beschermd nest (categorie 1-4)

Deze categorie betreft broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF zijn in de afgelopen 5 jaar binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie vogelsoorten waargenomen waarvan de nestlocaties jaarrond beschermd zijn. Deze categorie 1-4 broedvogelsoorten zijn: boomvalk, buizerd, havik, roek, sperwer, wespendief, zwarte wouw, slechtvalk, ooievaar, huismus, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, steenuil en kerkuil.

Op voorhand kunnen de soorten **boomvalk**, **buizerd**, **havik**, **roek**, **sperwer**, **wespendief**, en **zwarte wouw** uitgesloten worden als broedvogel op de onderzoekslocatie. Deze soorten broeden in bossen of halfopen landschappen, vaak hoog in een boomkruin, waar ze grote nesten maken of hergebruiken. Tijdens het veldbezoek zijn deze soorten of sporen van hun aanwezigheid niet waargenomen. Hoewel bomen op de onderzoekslocatie staan, zijn nesten tijdens het veldbezoek niet waargenomen op of rondom de onderzoekslocatie. Het is daarom voor deze vogelsoorten redelijkerwijs uit te sluiten dat ze op of nabij de onderzoekslocatie broeden. Nader onderzoek naar deze soorten wordt niet benodigd geacht.

De **slechtvalk** kan op voorhand worden uitgesloten op de onderzoekslocatie, omdat deze soort enkel broedt op hoge stenige bebouwing, zoals kantoorgebouwen, torens en fabrieksschoorstenen. De aanwezige bebouwing op de onderzoekslocatie is ongeschikt omdat deze te laag is. Tijdens het veldbezoek zijn ook geen slechtvalken of sporen van hun aanwezigheid aangetroffen. Wel is ten noordoosten van de onderzoekslocatie een stenen flatgebouw aanwezig, wat een geschikte broedlocatie vormt voor deze soort. Gezien de afstand tot de onderzoekslocatie en de aard van de ingreep zullen in potentie aanwezige nesten van slechtvalken geen negatieve effecten ondervinden van de werkzaamheden. Een nader onderzoek naar broedlocaties van de slechtvalk wordt niet benodigd geacht.

De **ooievaar** broedt ook op hoge gebouwen, maar vooral op nestpalen, bomen en hoogspanningsmasten. Nestpalen en hoogspanningsmasten zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet aanwezig. Hoewel er hoge bomen groeien in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, zijn grote ooievaarsnesten niet aangetroffen. Andere nestindicatieve sporen van de ooievaar zijn op en rondom de onderzoekslocatie niet waargenomen. Daarnaast zijn individuen van deze soort tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Nader onderzoek naar de ooievaar wordt niet benodigd geacht.

Het pand op de onderzoekslocatie wordt ongeschikt geacht als vaste rust- en broedlocatie voor de **huismus**. Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen of sporen van hun aanwezigheid waargenomen. Het pand beschikt over onvoldoende ruimte voor nestlocaties aangezien onder andere ruimtes

onder een dakpannen dak of andere geschikte nissen afwezig zijn. In de directe omgeving zijn ook geen andere geschikte broedlocaties voor de huismus waargenomen. Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat de onderzoekslocatie en de directe omgeving onderdeel uitmaken van het functioneel leefgebied van de huismus. Nader onderzoek naar de huismus wordt niet benodigd geacht.

De **gierzwaluw** broedt, evenals de huismus, in nissen en onder daken van bebouwing. Tijdens het veldbezoek zijn geen gierzwaluwen of sporen van hun aanwezigheid waargenomen. Het pand op de onderzoekslocatie is ongeschikt als broedlocatie voor gierzwaluwen. Geschikte openingen zijn niet aanwezig in de bebouwing. De openingen die in de bebouwing aanwezig zijn, zijn te klein voor gierzwaluwen (zie figuren 18 en 19). Invliegopeningen moeten voor gierzwaluwen circa 7 centimeter breed zijn. De opening die te zien is op figuur 20 bevat onvoldoende ruimte voor gierzwaluwen om uit te vliegen doordat balken aanwezig zijn direct onder de opening. Bovendien is deze opening te hoog. Gierzwaluwen prefereren een opening van maximaal 3,5 centimeter hoog. Broedgevallen van de gierzwaluw op de onderzoekslocatie kunnen op voorhand redelijkerwijs worden uitgesloten. Nader onderzoek naar de gierzwaluw wordt niet benodigd geacht.



Figuur 18. Geschikte opening voor gebouwbewonende vleermuizen van circa 2 tot 3 centimeter breed en circa 2 centimeter hoog onder de daklijst aan de oostelijke gevel.



Figuur 19. Geschikte opening voor gebouwbewonende vleermuizen van circa 2 tot 3 centimeter breed en circa 2 centimeter hoog. onder de daklijst aan de oostelijke gevel.



Figuur 20. Geschikte opening voor gebouwbewonende vleermuizen van meer dan 10 centimeter breed en meer dan 10 centimeter hoog onder de daklijst op de zuidoostelijke hoek van de bebouwing. Achter de opening is geen nis waargenomen.

De **grote gele kwikstaart** nestelt graag bij stromend water in een nis in de muur, bij boomwortels in natuurlijke oevers en onder bruggen. De soort broedt voornamelijk in het westen en zeer uitzonderlijk in het oosten. De waarnemingen van de grote gele kwikstaart in de NDFF zijn gedaan tijdens de herfst en winter. Dit is de periode wanneer grote gele kwikstaarten hun broedgebied verlaten. Tijdens het veldbezoek zijn op en rondom de onderzoekslocatie geen grote gele kwikstaarten waargenomen. Hoewel een sloot aanwezig is direct ten zuiden van de onderzoekslocatie, is de onderzoekslocatie ongeschikt als vaste broedplaats voor de grote gele kwikstaart. Het staat stil en tevens bevinden zich geen geschikte nissen in de bebouwing op de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie maakt naar alle waarschijnlijkheid geen onderdeel uit van het functioneel leefgebied van de grote gele kwikstaart. Het kan op voorhand redelijkerwijs worden uitgesloten dat op de onderzoekslocatie een grote gele kwikstaart broedt. Nader onderzoek naar deze soort wordt niet benodigd geacht.

De **steenuil** en **kerkuil** hebben de voorkeur voor kleinschalige cultuurlandschappen. De verspreidingsgegevens van de steenuil en kerkuil van de NDFF hebben betrekking op parken in het buitengebied van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is door de stedelijke ligging, het ontbreken van geschikte boomholtes, andere geschikte openingen en de hoge mate van verstoring door menselijke activiteit ongeschikt als broedlocatie voor de steenuil en kerkuil. Ook zijn geen individuen of sporen van aanwezigheid, zoals braakballen, aangetroffen op de onderzoekslocatie. Nader onderzoek naar de steenuil en kerkuil wordt niet benodigd geacht.

5.1.2 Broedvogels met in uitzonderlijke gevallen een jaarrond beschermd nest (categorie 5)

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten, spreeuwen en mezen, of makers van grote nesten, zoals eksters en zwarte kraaien. Tijdens het veldbezoek zijn geen vogels van categorie 5 waargenomen. Op en rond de onderzoekslocatie zijn ook geen nesten aangetroffen. Tevens zijn in de bomen op en rond de onderzoekslocatie geen geschikte holtes voor holenbroeders waargenomen. Nader onderzoek naar categorie 5 broedvogels wordt niet benodigd geacht.

5.1.3 Overige broedvogels

Tijdens het veldbezoek zijn geen algemene broedvogels waargenomen. De struiken en andere beplanting op de onderzoekslocatie kunnen echter wel nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals merel, heggemus, roodborst en winterkoning. Tevens zouden meeuwen kunnen broeden op het dak van de bebouwing. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn bij actieve broedgevallen te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens en de verspreidingsatlas van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger en meervleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

De bebouwing op de onderzoekslocatie is in potentie geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege de aanwezigheid van geschikte openingen voor vleermuizen onder de dakranden van alle gevels (zie figuren 18 t/m 20). De ruimte langs de dakranden geeft toegang tot ruimte onder het dak. Verder zijn op verscheidene plekken ruimtes achter betimmeringen waargenomen waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. De bebouwing is geschikt als zomer-, kraam-, paar- en individueel winterverblijf voor gebouwbewonende vleermuissoorten zoals de **gewone dwergvleermuis**, **ruige dwergvleermuis**, **laatvlieger** en **meervleermuis** (zie hoofdstuk 6). De bebouwing heeft onvoldoende hoogte en massa om als massawinterverblijfplaats te functioneren.

De aanwezige bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op holtes, spleten en/of loshangend schors, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- of voortplantingsplaats voor boombewonende vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen en daarmee zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uit te sluiten.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Door de herinrichting van de onderzoekslocatie worden door de onderlinge afstand tot mogelijke verblijfplaatsen geen potentieel belangrijke aanvliegroutes aangetast en zal er geen verstoring plaatsvinden van een in de omgeving gelegen verblijfplaats.

Foerageerhabitat

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat, gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en mogelijk meervleermuis om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen. In de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft het park en de speeltuin direct ten oosten van de onderzoekslocatie, het park ’t

Weegje, de Reeuwijkse Plassen, het meer 's-Gravenbroek, het meer Vrijhoef, het meer Nieuwenbroek en het park Goudse Hout.

Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. De bomenrij en sloot ten zuiden van de bebouwing zouden potentieel kunnen fungeren als vliegroute tussen het westen en oosten voor vleermuizen. Het aantasten van deze elementen zal echter niet verstorend werken aangezien alternatieve lijnvormige elementen aanwezig zijn. Het gaat om drie sloten die direct aan de overkant van de weg gelegen zijn zuiden van de bebouwing. Tevens bevinden zich langs de Burgemeester Jamessingel ook bomenrijen die als potentiële vliegroute kunnen fungeren. Door het aanbod aan voldoende alternatieven zullen de bomenrij en sloot naar alle waarschijnlijkheid geen onderdeel vormen van een essentiële vliegroute. Nader onderzoek naar vliegroutes wordt niet benodigd geacht.

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Streng beschermde soorten
Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen et al. (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: bever en waterspitsmuis.

De **bever** is afhankelijk van gebieden met water en broekbossen. De soort heeft een voorkeur voor riviervalleien met veel uiterwaarden, begroeid met zacht hout, en houdt zich voornamelijk op langs de trager stromende delen van een rivier. Tevens komt de bever voor in en langs meren, beken, poelen, en moerassen. De soort verblijft in een aan water gebonden burcht. Volgens de NDFF is de bever meermaals waargenomen in wateren direct ten zuiden van de Burgemeester Jamessingel, op een afstand van circa 250 tot 300 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie. Tijdens het veldbezoek zijn ook geen bevers, burchten of andere sporen die duiden op hun aanwezigheid waargenomen. Zacht hout ontbreekt op en rond de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie maakt naar verwachting geen deel uit van het functioneel leefgebied van de bever. Nader onderzoek naar de bever wordt niet benodigd geacht.

De **waterspitsmuis** is gebonden aan water maar jaagt voornamelijk op het land. Vooral in dichte vegetatie nabij helder, snelstromend tot stilstaand water is de soort te vinden. De waterspitsmuis heeft de voorkeur voor rivieren, beken en meren met een dichte oeverbegroeiing, maar de soort kan ook worden aangetroffen bij poeltjes, moerassen, sloten, met kroos begroeide vijvers en zelfs aan de kust. De soort is zelden ver van water te vinden, maar kan soms in loofbossen, heggen en grasvelden aangetroffen worden, tot op 3 kilometer afstand van water. Volgens de NDFF is de waterspitsmuis in de afgelopen 5 jaar tweemaal waargenomen op een afstand van circa 3 kilometer ten zuidwesten van de onderzoekslocatie en eenmaal op een afstand van circa 1 kilometer afstand ten zuidwesten van de onderzoekslocatie in het park 't Weegje. De onderzoekslocatie maakt naar verwachting geen deel uit van het functioneel leefgebied van de waterspitsmuis. Geschikt habitat op de onderzoekslocatie ontbreekt vanwege de afwezigheid van dichte oeverbegroeiing. Bovendien is de sloot ongeschikt voor de waterspitsmuis vanwege de sterke vervuiling. Tijdens het veldbezoek zijn geen waterspitsmuizen of sporen die duiden op hun aanwezigheid waargenomen. Geschikter habitat is gelegen in het park en de speeltuin direct ten oosten van de onderzoekslocatie, het park 't Weegje, de Reeuwijkse Plassen,

het meer ’s-Gravenbroek, het meer Vrijhoef, het meer Nieuwenbroek en het park Goudse Hout. Nader onderzoek naar de waterspitsmuis wordt niet benodigd geacht.

Licht beschermde soorten
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als konijn, egel en rosse woelmuis. Deze soorten kunnen potentieel verblijven in de kruipruimtes onder de bebouwing en het groen op de onderzoekslocatie. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat eventuele verblijfplaatsen van algemene grondgebonden zoogdieren worden vernield of vergraven (zie hoofdstuk 6).

5.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen
Volgens gegevens van de NDFF zijn er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de volgende streng beschermde reptielen waargenomen: hazelworm en ringslang.

De **hazelworm** wordt voornamelijk waargenomen op bos- en heideterreinen, maar maakt daarnaast gebruik van tal van verschillende habitattypes. De hazelworm vermijdt over het algemeen open terreinen. Volgens het uitvoerportaal van de NDFF is in de afgelopen 5 jaar de hazelworm eenmaal waargenomen in de bosschage ten zuiden van de E30, op een afstand van circa 1 kilometer ten noorden van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie bevat geen geschikt habitat voor de hazelworm omdat het terrein veel open plekken bevat. Doordat de onderzoekslocatie niet binnen het kerngebied van de soort valt en het habitat minder optimaal is, is het niet aannemelijk dat er een bestaande populatie aanwezig is. Nader onderzoek naar de hazelworm wordt niet benodigd geacht.

De **ringslang** komt voor in halfopen gebieden waar water aanwezig is. De soort overwintert in takkenbossen, braamstruiken en oude konijnenholen op zandige hellingen. Binnen een straal van 3 kilometer is de ringslang diverse keren waargenomen, onder andere in het park Goudse Hout en het park ’t Weegje. De onderzoekslocatie is ongeschikt als functioneel leefgebied voor de ringslang. De oeverrand is te scherp waardoor de sloot ongeschikt is als foerageerplaats voor de ringslang. Bovendien is de oeverrand van beton gemaakt, waardoor geschikte structuurovergangen en opwarmlocaties ontbreken. Nader onderzoek naar de ringslang wordt niet benodigd geacht.

Amfibieën
Volgens gegevens van de NDFF is binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 5 jaar alleen de streng beschermde rugstreeppad waargenomen. De soort is eenmaal waargenomen op een afstand van circa 500 meter ten zuidwesten van de onderzoekslocatie en twee maal op een afstand van circa 2,5 tot 3 kilometer ten oosten van de onderzoekslocatie.

De **rugstreeppad** komt voor in open gebieden waarbij een zandgrond om goed te kunnen graven van belang is. De soort vermijdt gebieden met hogere begroeiing, omdat begroeiing het zonlicht wegvangt. De slecht zwemmende rugstreeppad plant zich in (tijdelijke) ondiepe wateren voort die snel opwarmen. De sloot direct ten zuiden van de bebouwing is ongeschikt als voortplantingswater omdat de betonnen oeverrand te scherp is en de sloot diep water bevat. Hoewel de onderzoekslocatie momenteel ongeschikt is als voortplantingslocatie van de rugstreeppad, kan de soort tijdens graafwerkzaamheden aangetrokken worden tot de onderzoekslocatie. De rugstreeppad is in staat vers gegraven zand tot op enkele kilometers afstand te ruiken. Het is hierdoor op voorhand niet uit te sluiten dat de soort voor zal komen op de onderzoekslocatie tijdens de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden (zie hoofdstuk 6).

De onderzoekslocatie vormt weinig geschikt landhabitat voor amfibieën. Incidenteel kunnen algemene soorten als bruine kikker en gewone pad beschutting vinden tussen de beplanting, tussen het puin aan de noordelijke kant van de bebouwing en in de kruipruimtes onder de bebouwing. De sloot die grenst aan de onderzoekslocatie kan voortplantingsmogelijkheden bieden aan beide soorten. Voor de te verwachten algemene soorten geldt op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Wet natuurbescherming, waardoor een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is. Echter, bij werkzaamheden aan de watergangen is het wel zaak om aandacht te schenken aan de zorgplicht (zie hoofdstuk 6). De werkzaamheden die plaatsvinden om de sloot te verbreden, zoals graafwerkzaamheden, kunnen leiden tot het verwonden of doden van amfibieën in de sloot.

Vissen
Er zijn slechts enkele zoetwatervissoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Volgens de NDFF zijn er geen waarnemingen van streng beschermde vissensoorten in de omgeving van de onderzoekslocatie. Het is echter niet uitgesloten dat algemene vissoorten in de sloot kunnen voorkomen. Bij werkzaamheden aan de watergangen is het dan ook zaak om aandacht te schenken aan de algemene zorgplicht (zie hoofdstuk 6). De werkzaamheden die plaatsvinden om de sloot te verbreden, zoals graafwerkzaamheden, kunnen leiden tot het verwonden of doden van vissen in de sloot.

5.5 Ongewervelden

Libellen
Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten. Waarnemingen van de **gevlekte witsnuitlibel** en **groene glazenmaker** in de NDFF hebben betrekking tot het natuurgebied Goudse Hout, waar geschikter habitat voor deze soorten aanwezig is. Nader onderzoek naar libellen wordt niet benodigd geacht.

Vlinders
Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeldzame waardplanten, die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden. Geschikte waardplanten voor beschermde vlindersoorten als sleedoornpage (sleedoorn), iepenpage (iep), kleine ijsvogelvlinder (kamperfoelie), teunisbloempijlstaart (wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart), grote vos (iep, zoete kers en sommige wilgensoorten) en grote weerschijnvlinder (boswilg en grauwe wilg) zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort. Waarnemingen van de **grote vos** in de NDFF hebben betrekking tot het park Goudse Hout, waar deze waardplanten wel aanwezig zijn. Nader onderzoek naar vlinders wordt niet benodigd geacht.

Overige soorten
Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig. Hoewel volgens de NDFF de **platte schijfhoren** in een straal van 3 kilometer is waargenomen, is het niet aannemelijk dat deze soort voorkomt op de onderzoekslocatie. Schoon water is een vereiste voor de platte schijforen. De vervuilde sloot direct ten zuiden van de bebouwing op de onderzoekslocatie is daarom ongeschikt voor deze soort. De waarnemingen van de

platte schijfhoren in de NDFF hebben betrekking tot parken met schoon water, zoals ’t Weegje en Goudse Hout.

5.6 Planten

De onderzoekslocatie bestaat uit gras, bestaande uit een vegetatie met verschillende ruigtesoorten. Tijdens het veldbezoek zijn onder andere de volgende plantensoorten waargenomen: vlinderstruik, brandnetel, sneeuwbal en klimop. De planten op de onderzoekslocatie geven aan dat de bodem voedselrijk, zuur en vochtig is. In dergelijke vegetaties zijn geen beschermde plantensoorten te verwachten. De meeste beschermde plantensoorten en de daarbij horende specifieke groeiomstandigheden zijn zeldzaam te noemen en zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Tevens zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde plantensoorten waargenomen. Hierbij is ook gelet op beschermde muurvegetatie. Nader onderzoek naar planten wordt niet benodigd geacht.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. Eventueel aanwezige nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot september worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

6.2 Vleermuizen

De te slopen bebouwing op de onderzoekslocatie is in principe geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. De sloop van de bebouwing zou in geval van aanwezigheid van een verblijfsfunctie van vleermuizen kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming.

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor vleermuizen, zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen te kunnen vaststellen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn. De vleermuissoorten die onderzocht dienen te worden zijn de vleermuissoorten: **gewone dwergvleermuis**, **ruige dwergvleermuis**, **laatvlieger** en **meervleermuis**. Een dergelijk aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, 2021). Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode april tot en met september een aantal veldbezoeken uitgevoerd dient te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project.

Bij het aantreffen van verblijfplaatsen van vleermuizen is bij de voorgenomen werkzaamheden overtreding van de Wet natuurbescherming naar verwachting niet te vermijden en is daarom een ontheffingsaanvraag aan de orde. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats behouden moeten worden en zal schade aan individuen moeten worden voorkomen. Deze maatregelen, omschreven in een activiteitenplan, dienen vervolgens ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de provincie Zuid-Holland, middels een ontheffingsaanvraag.

Door de voorgenomen plannen kan de verlichting in de omgeving toenemen, wat verstorend kan werken voor in de omgeving verblijvende of foeragerende vleermuizen. Geadviseerd wordt om tijdens de

werkzaamheden en in de nieuwe situatie verlichtingsarmaturen te gebruiken die naar beneden schijnen en daarmee zo min mogelijk strooilicht veroorzaken, of andere vleermuisvriendelijke verlichting (amberkleurig) toe te passen.

6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van werkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden vernield of vergraven. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

6.4 Amfibieën

De **rugstreeppad** kan aangetrokken worden tot de onderzoekslocatie wanneer graafwerkzaamheden plaatsvinden. Hierdoor bestaat de kans dat rugstreeppadden tijdens de voorgenomen werkzaamheden verwond of gedood kunnen worden. Dit houdt een overtreding van lid 1 van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming in. Echter, vanwege de ongeschiktheid van de onderzoekslocatie als voortplantings- en leefgebied, wordt nader onderzoek naar deze soort niet benodigd geacht mits gegarandeerd kan worden dat de rugstreeppad geen toegang heeft tot de onderzoekslocatie tijdens de voorgenomen werkzaamheden. Door de rugstreeppad van de onderzoekslocatie te weren wordt een overtreding ten aangaande van de Wet natuurbescherming op voorhand voorkomen. Daarom wordt geadviseerd om voorafgaand aan de werkzaamheden een amfibieënscherm te plaatsen waardoor het voor de rugstreeppad niet meer mogelijk is om de onderzoekslocatie te betreden. Eventueel ingesloten exemplaren van andere amfibiesoorten worden weggevangen door middel van het neerleggen van tapijttegels binnen het scherm. Amfibieën hebben de neiging onder deze tegels te kruipen omdat de tegels als schuilplaats kunnen dienen.

De werkzaamheden kunnen verstorend werken voor algemene amfibieën die zich op de onderzoekslocatie bevinden. Door de werkzaamheden kunnen dieren gewond raken of worden gedood. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Wet natuurbescherming, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd of tijdens graafwerkzaamheden om de sloot te verbreden. Zorgvuldig werken kan plaatsvinden door te werken volgens een ecologisch werkprotocol en het verwijderen van stenenstapels die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

Aangezien een quickscan over het algemeen geen document is dat bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt geraadpleegd, wordt aanbevolen om voor het plaatsen van een amfibieënscherm, het wegvangen van eventueel ingesloten amfibieën en het voldoen aan de zorgplicht ten aanzien van amfibieën tijdens werkzaamheden aan de sloot een separaat ecologisch werkprotocol op te laten stellen. In het werkprotocol worden de benodigde maatregelen verwoord en de verantwoordelijkheden van de betrokken partijen vastgelegd.

6.5 Algemene vissensoorten

Bij het verbreden van de watergang kunnen zonder maatregelen vissen worden verwond of gedood, hetgeen een overtreding van de Wet natuurbescherming inhoudt. De te verwachten soorten vallen echter onder het provinciale soortenbeleid, zodat voor de werkzaamheden niet vooraf een ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Voor de te verwachten vissensoorten geldt echter wel de zorgplicht. Dit houdt in dat het verwonden en doden van individuen redelijkerwijs vermeden dient te worden. Dit kan door het afvangen van vissen voorafgaande aan de werkzaamheden aan de sloot en het verplaatsen van de vissen in de te handhaven watergangen in de directe omgeving. Aanbevolen wordt om ten tijde van de uitvoering de werkwijze vast te leggen in een ecologisch werkprotocol dat bij de uitvoerende partij onder de aandacht dient te worden gebracht.

Aangezien een quickscan over het algemeen geen document is dat bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt geraadpleegd, wordt aanbevolen om voor de werkzaamheden aan de sloot een separaat ecologisch werkprotocol op te laten stellen. In het werkprotocol worden de benodigde maatregelen verwoord en de verantwoordelijkheden van de betrokken partijen vastgelegd.

6.6 Overige soort(groep)en

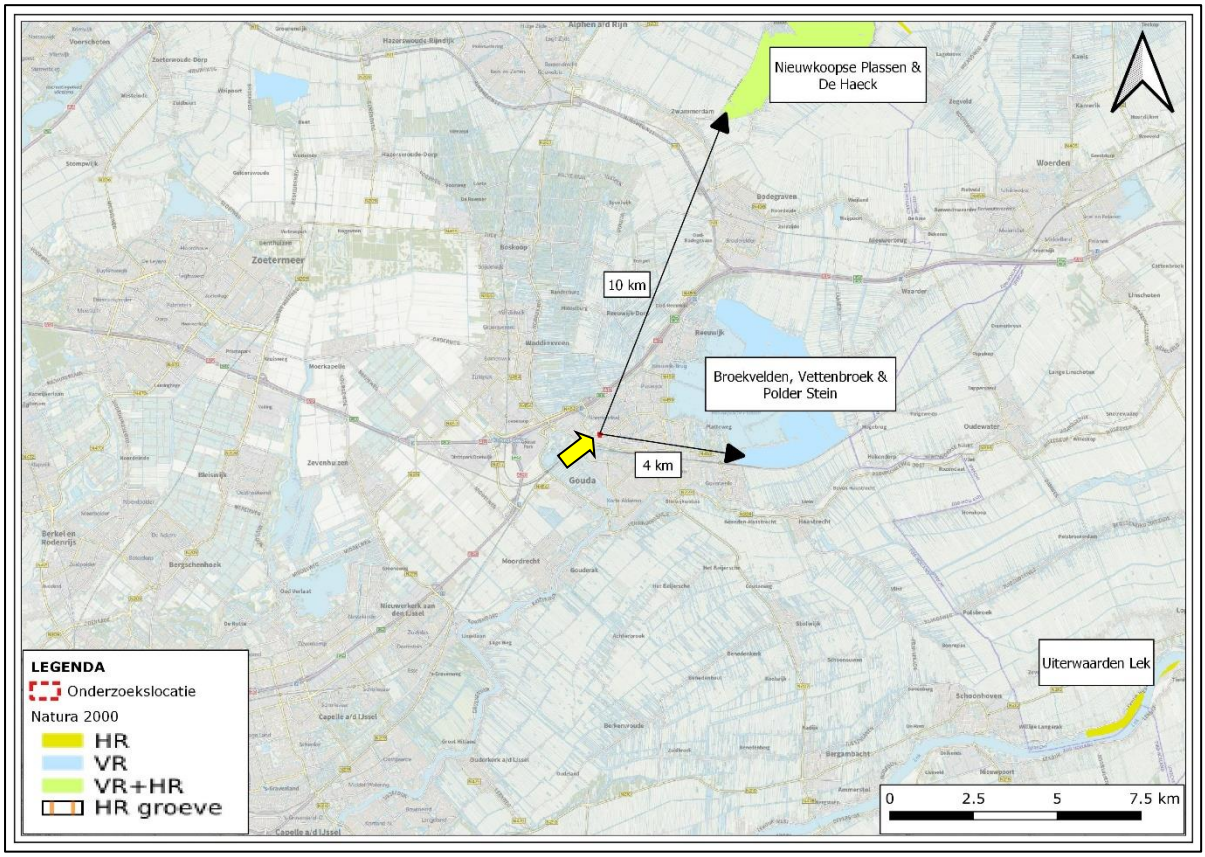
Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat en geschikte verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en / of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen, op vanuit de Wet natuurbescherming aangewezen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein, bevindt zich op circa 4 kilometer afstand ten oosten van de onderzoekslocatie. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, bevindt zich op een afstand van circa 10 kilometer ten noordoosten van de onderzoekslocatie. De ligging van de Natura 2000-gebieden ten opzichte van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 21.



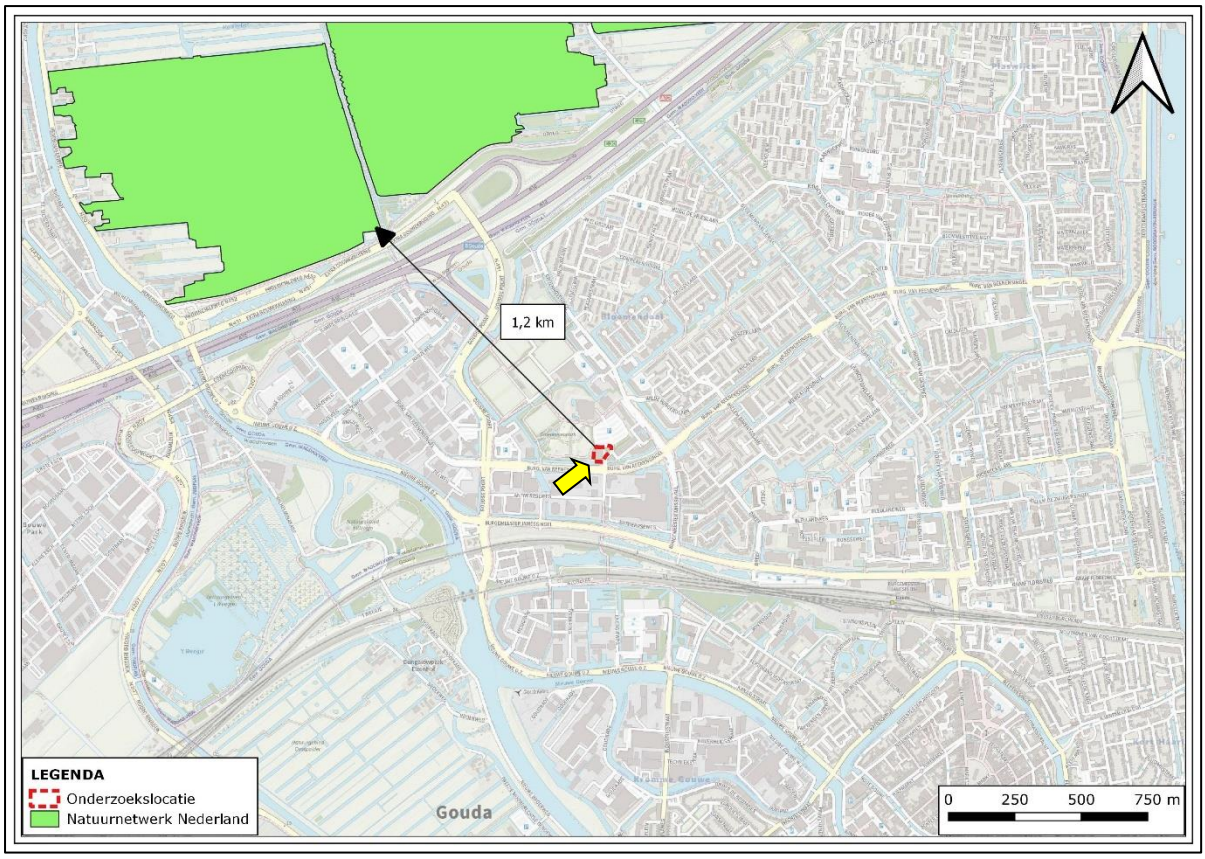
Figuur 21. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid als door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Externe effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn vanwege de afstand tot het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en de voorgenomen ingrepen op voorhand niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van stikstof

wordt daarom noodzakelijk geacht. Een onderzoek stikstofdepositie is reeds uitgevoerd door Econsultancy (rapport 18290.003, versie D1, d.d. 21 maart 2022). Het projecteffect op de Nederlandse Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 1,2 kilometer ten noordwesten van de onderzoekslocatie. In figuur 22 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 22. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

Gelet op artikel 6.24 van de omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland uit 2019 worden beperkingen opgelegd vanuit het kader van het Natuurnetwerk Nederland wanneer deze gelegen zijn in het Natuurnetwerk Nederland, of deel uitmaken van de strategische reservering van natuur. Beide vereisten zijn niet van toepassing op de onderhavige onderzoekslocatie. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet noodzakelijk geacht.

8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen op de onderzoekslocatie vallen niet onder de definitie houtopstanden als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De houtopstand op de onderzoekslocatie is gelegen binnen de bij besluit van gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom. Voor deze houtopstand geldt daarom geen meldingsplicht en herplantplicht. Het is nog niet bekend of de bomen op de onderzoekslocatie gekapt dienen te worden. Dit wordt momenteel met een Bomeneffectanalyse (rapport 18290.004, in voorbereiding) onderzocht door Econsultancy. Indien bomen gekapt worden dient een kapvergunning (omgevingsvergunning) bij de betreffende gemeente aangevraagd te worden.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Plan ROS een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Heuvellaan 1 te Gouda. De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. De initiatiefnemer is voornemens het huidige pand te slopen waardoor een appartementengebouw met 89 woon-zorg eenheden boven een nieuw bowling-/partycentrum gerealiseerd kan worden. De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		**Geschikt habitat**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Ontheffings-aanvraag**	**Bijzonderheden / opmerkingen***
Broedvogels	algemeen	ja	nee	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden, groen en snoeiafval buiten het broedseizoen uitvoeren
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	mogelijk	ja	mogelijk	nader onderzoek naar het gebruik van de bebouwing als zomer-, kraam-, paar- en individueel winterverblijf door gebouwbewonende vleermuissoorten wordt benodigd geacht
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	geadviseerd wordt om vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen voor eventueel in de omgeving foeragerende vleermuizen
	vliegroutes	ja	nee	nee	nee	voldoende alternatieven zijn aanwezig in de directe omgeving
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	plaatsen van amfibieënscherm en tapijttegels voor de rugstreeppad rondom bouwplaats + aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene amfibieën, geadviseerd wordt te werken met ecologisch werkprotocol
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene vissensoorten, geadviseerd wordt te werken met ecologisch werkprotocol
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		**Gebied aanwezig**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Vergunning-plicht**	
Natura 2000		4 km	nee	nee	nee	zie rapport 18290.003 d.d. 21 maart 2022
Natuurnetwerk Nederland		1,2 km	nee	nee	nee	-
Houtopstanden		n.v.t	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	zie rapport Bomeneffectanalyse (rapport 18290.004, in voorbereiding)

Conclusie

Voor de **algemene broedvogelsoorten** die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen (maart tot september) wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Wanneer de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt gesnoeid of verwijderd, wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen om broedgevallen hierin te voorkomen. Eventueel aanwezige nesten mogen worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Op basis van onderhavige quickscan Wet natuurbescherming dient voor de uitvoering van de plannen middels aanvullend onderzoek tevens meer duidelijkheid te worden verkregen omtrent de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen. Geadviseerd wordt nader onderzoek uit te laten voeren naar de functies zomer-, kraam-, paar- en individueel winterverblijf van het plangebied voor de gebouwbewonende vleermuissoorten **gewone dwergvleermuis**, **ruige dwergvleermuis**, **laatvlieger** en **meervleermuis**. Ten aanzien van mogelijk in de omgeving verblijvende of foeragerende vleermuizen wordt geadviseerd om verlichtingsarmaturen te gebruiken die naar beneden schijnen en daarmee zo min mogelijk strooilicht veroorzaken of andere vleermuisvriendelijke verlichting (amberkleurig) toe te passen.

Geadviseerd wordt gebruik te maken van een amfibieënscherm om mogelijke toetreding van de **rugstreeppad** tot de onderzoekslocatie te voorkomen tijdens de werkzaamheden en vervolgens ingesloten individuen van andere soorten weg te vangen door middel van het gebruik van tapijttegels. Tevens dient aan de zorgplicht voldaan te worden ten aanzien van **algemene amfibieën** tijdens graafwerkzaamheden aan de watergang en het verplaatsen van stenenstapels die mogelijk als schuilplaats kunnen dienen. Geadviseerd wordt de ecologische maatregelen op te laten nemen in een ecologisch werkprotocol en onder begeleiding van een ecoloog uit te laten voeren.

Geadviseerd wordt om, met betrekking tot het verbreden van de sloot, in het kader van de zorgplicht voor **algemene vissensoorten** ecologische maateregelen op te laten nemen in een ecologisch werkprotocol en onder begeleiding van een ecoloog uit te laten voeren.

Voor beschermde soorten behorend tot de **overige soortgroepen** zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen, en / of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient met betrekking tot **algemene grondgebonden zoogdieren** rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht waarbij al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het beschadigen en doden van individuen te voorkomen.

Econsultancy heeft reeds een **onderzoek stikstofdepositie** uitgevoerd om de mogelijke effecten van de voorgenomen ingreep op nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden te inventariseren (rapport 18290.003, versie D1, d.d. 21 maart 2022). Het beoogde plan zal niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

Econsultancy voert op dit moment een **Bomeneffectanalyse** uit om te inventariseren of mogelijk bomen gekapt dienen te worden. De resultaten van dit onderzoek zullen in rapport 18290.004 komen te staan.

Econsultancy
Rotterdam, 22 maart 2022

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J., Canters, K. & Buys, J. (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

BIJ12 (2017a). Kennisdocument huismus. Opgehaald van https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-009-Kennisdocument-Huismus-1.0.pdf.

BIJ12 (2017b). Kennisdocument gierzwaluw. Opgehaald van https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Gierzwaluw-1.0.pdf.

BIJ12 (2017d). Kennisdocument gewone dwergvleermuis. Opgehaald van https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-004-Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-1.0.pdf.

BIJ12 (2017e). Kennisdocument ruige dwergvleermuis. Opgehaald van https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-018-Kennisdocument-Ruige-dwergvleermuis-1.0.pdf.

BIJ12 (2017f). Kennisdocument rosse vleermuis. Opgehaald van https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-016-Kennisdocument-Rosse-vleermuis-1.0.pdf.

BIJ12 (2017g). Kennisdocument rugstreeppad. Opgehaald van https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-017-Kennisdocument-Rugstreeppad-1.0.pdf.

Limpens H. & Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken (2016). Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (z.d.). Natura 2000 gebieden. Geraadpleegd op 22 maart 2022 van https://www.natura2000.nl/gebieden.

Nationale Database Flora en Fauna (z.d.). Uitvoerportaal, periode 2017-2022. NDFF. Geraadpleegd op 22 maart 2022 van https://ndff-ecogrid.nl.

Sovon (z.d.). Soortenoverzicht. Geraadpleegd op 22 maart 2022 van https://stats.sovon.nl/stats/soorten.

Verspreidingsatlas (z.d.). NDFF Verspreidingsatlas. Geraadpleegd op 22 maart 2022 van https://www.verspreidingsatlas.nl/.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus (2021). Vleermuisprotocol 2021. Opgehaald van https://netwerkgroenebureaus.nl/vleermuisprotocol.

Wet natuurbescherming (2015, 16 december). Opgehaald van: https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-02-17.

Provinciale bronnen

Zuid-Holland

Provinciale staten van Zuid-Holland (2019). Verordening (PZH-2019-677696264) houdende regels over het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving (Omgevingsverordening Zuid Holland). Geraadpleegd op 22 maart 2022 van https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR622914/2.

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. 2. De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn
1. 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. 2. 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. 3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben. 4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen. 5. 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.
Toelichting
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. 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	
1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren. 3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen. 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. 5. Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfijn, gewone dolfijn, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfijn, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfijn
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercuurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, vierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. 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	
Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluiter, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluiter, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinst waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tjiftjaf, torenvalk, tuinfluiter, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespendief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparelmoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegeldikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparelmoervlinder, veenhooibeestje, veldparelmoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten	akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorchis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooide vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuizeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam	

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwagen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Broedseizoen

Voor het broedseizoen staat in de wet geen vaste periode. De looptijd verschilt per soort en varieert per jaar. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 augustus.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 6 Aanvullend soortenonderzoek

Econsultancy

Samen maken we Nederland mooier

ECOLOGIE

RAPPORTAGE

nader onderzoek ecologie

Heuvellaan 1

Gouda

Rapportage nader onderzoek ecologie

Heuvellaan 1, Gouda

Opdrachtgever	Plan ROS Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	18290.007
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	10 oktober 2022
Opsteller	De heer B. van Wieringen, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Mevrouw D. Koopman, MSc
Paraaf	

DAAROM ECONSULTANCY

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

GELDIGHEID ONDERZOEK

In het algemeen kan gesteld worden dat een onderzoek geldig is voor een periode van 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van het onderzoek opnieuw te toetsen.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie 3

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK 4

4 ONDERZOEKSMETHODIEK 4

5 ONDERZOEKSRESULTATEN 6

5.1 Verblijfplaatsen en activiteit binnen de onderzoekslocatie 6
5.2 Verblijfplaatsen en activiteit buiten de onderzoekslocatie 6

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING 8

6.1 Vleermuizen 8

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 9

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Plan ROS opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek aan de Heuvellaan 1 te Gouda.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van sloopwerkzaamheden en ontwikkeling van nieuwbouw.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan Wet natuurbescherming die Econsultancy in februari 2022 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 18290.002, versie D2, d.d. 22 maart 2022).

Econsultancy is lid van de brancheverenigingen "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 1.060 m²) ligt aan de Heuvellaan 1 te Gouda. In figuur 2-1 is de ligging van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.



Figuur 2-1. Ligging onderzoekslocatie met de directe omgeving

De onderzoekslocatie betreft een perceel met daarop een bowling-/partycentrum. Het centrum bestaat uit twee bouwlagen, heeft een plat bitumen dak en de gevels zijn opgetrokken uit baksteen. De buitenste laag van de gevels bestaat uit houten betimmering. De bebouwing bevat in alle gevels een aantal openingen langs en onder de dakrand. Aan de noord- en westzijde van de bebouwing zijn meerdere bomen aanwezig. Aan de westzijde bevindt zich tevens ook een park en speeltuin omgeven door een hek. Aan de oostzijde zijn enkele parkeerplaatsen en ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een grote parkeerplaats. Direct ten zuiden is een sloot met kwel aanwezig.

Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich de A12 op een afstand van circa 750 meter. Op een afstand van circa één kilometer ten zuidwesten is het park 't Weegje te vinden. Direct ten westen van 't Weegje bevindt zich de N207. Op een afstand van circa 400 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie lopen spoorwegen van de NS. Tevens bevindt het NS station van Gouda zich op een afstand van circa 800 meter ten zuidoosten van de onderzoekslocatie.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De initiatiefnemer is voornemens het huidige pand, met daarin het bowling-/partycentrum, te slopen waardoor nieuwbouw gerealiseerd kan worden. Het gaat om de realisatie van een appartementengebouw met 89 woonzorg eenheden boven een (nieuw) bowling-/partycentrum. Het bowling-/partycentrum zal op de begane grond gerealiseerd worden. Onder het bowling-/partycentrum zal een kelder aangelegd worden. Tevens zal mogelijk een beschermd terras gerealiseerd worden op de eerste verdieping boven het bowling-/partycentrum aan de zuidwestelijke kant. Voor de plannen moeten een aantal bomen aan de noord- en westkant van de onderzoekslocatie gekapt worden (rapport 18290.004, versie D2, d.d. 31 augustus 2022). Aan de noordzijde wordt het maaiveld verhoogd tot gelijke hoogte met het parkeerterrein. Ten slotte wordt de sloot aan de zuidkant verbreed.

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan (rapport 18290.002, versie D2, d.d. 22 maart 2022) blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming er op sommige punten meer informatie is benodigd. Binnen het projectgebied zijn mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. De werkzaamheden kunnen het verstoren en doden van individuen van vleermuizen tot gevolg hebben. Een deel van de potentiële verblijfplaatsen zal worden vernietigd.

Aanvullend onderzoek is benodigd. Dit dient afgestemd te zijn op de aanwezigheid van zomer-, paar- en kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis. Het pand op de onderzoekslocatie is in potentie geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege de aanwezigheid van geschikte openingen voor vleermuizen onder de dakranden van alle gevels. Dit gebouw dient dan ook onderzocht te worden.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Voor het onderzoek naar ***vleermuizen*** zijn in de periode half mei tot half september in totaal vijf veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn in de avonduren en/of ochtenduren worden uitgevoerd.

De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie januari 2021), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de functies zomerverblijfplaats, kraamverblijf en paarverblijf/baltsplaats voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en de meervleermuis. Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. Doordat vleermuizen iedere (verblijfs)functie slechts een beperkte periode van het jaar gebruiken, is onderzoek naar alle op de onderzoekslocatie mogelijke functies noodzakelijk. Iedere (verblijfs)functie afzonderlijk geniet een jaarronde bescherming.

Het vleermuizenonderzoek is uitgevoerd binnen de meest gunstige periode van het jaar waarin vleermuizen aantoonbaar van de onderzoekslocatie gebruik kunnen maken (juni tot september). Gedurende de periode mei tot en met half juli hebben de meeste soorten hun zomer- en kraamverblijfplaatsen bezet en zijn zij druk bezig met het grootbrengen van jonge dieren. In de maanden augustus en september maken vleermuizen gebruik van paarverblijfplaatsen en zijn veel soorten in de omgeving van hun winterverblijf te vinden. In deze periode produceren mannelijke vleermuizen sociale geluiden vanuit, of vliegend rondom, bebouwing om vrouwtjes te lokken.

Tijdens de veldbezoeken is voornamelijk gelet op uitvliegende, invliegende of zwermende vleermuizen en frequente activiteit langs potentiële vliegroutes en foerageergebied. Daarnaast is er ook gelet op foeragerende en passerende vleermuizen. Tijdens de twee laatste veldbezoeken is voornamelijk gelet op sociale geluiden en

zwermende dieren. Het totaal aantal voorgestelde veldbezoeken is vastgesteld op basis van de grootte van de onderzoekslocatie, uitgaande van één, twee of drie waarnemers per veldronde. Verwacht wordt dat met vijf bezoeken omtrent deze soortgroep voldoende zekerheid is verkregen over de functie van de onderzoekslocatie.

Voor het onderzoek wordt gebruik gemaakt van professionele batdetectors met opnamemogelijkheid (Pettersson M500-384). Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet hoorbare ultrasone geluid van vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden. De opnamemogelijkheid is belangrijk omdat de geluidsopnames kunnen worden gebruikt voor het determineren van soorten die op basis van hun geluid moeilijk zijn te onderscheiden (met name Myotis-soorten) en waarbij het sonogram uitsluitsel kan geven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van analyseprogramma Batsound.

Tabel 4-1 bevat een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken.

Tabel 4-1 Onderzoeksinspanning per soortgroep

		april	mei	juni	juli	augustus	september	
vleermuizen	tijdstip	-	1 x ochtend***, 2 x avond**			-	2 x avond*	-
	datum		30-05-2022, 26-06-2022, 11-07-2022				15-08-2022, 12-09-2022	
	functie		zomerverblijf/ kraamverblijf				paar/baltsverblijf	

* het veldwerk is door één persoon uitgevoerd.
** het veldwerk is door twee personen uitgevoerd.
** het veldwerk is door drie personen uitgevoerd.

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 12 ºC. De windsnelheid lag beneden de 3 Bft. en er was geen sprake van neerslag, anders dan een lichte motregen.

Tabel 4-2 Omstandigheden aanvullende onderzoeken vleermuizen

Datum	Zonsopkomst* /-ondergang	Tijd	Temperatuur	Weersomstandigheden
30-05-2022	21:49 uur	21:49 – 00:04	12 °C	Droog, lichtbewolkt, 1bft
23-06-2022	22:05 uur	22:05 – 00:20	23 °C	Droog, bewolkt, 2bft
11-07-2022	05:34 uur*	02:34- 05:34	15°C	Droog, bewolkt, 1bft
15-08-2022	21:06 uur	21:06 – 00:06	20°C	Droog, gedeeltelijk bewolkt, 2 bft
12-09-2022	20:04 uur	20:04 – 23:04	19°C	Droog, gedeeltelijk bewolkt, 2 bft

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Verblijfplaatsen en activiteit binnen de onderzoekslocatie

Tijdens de veldbezoeken zijn geen invliegende, uitvliegende, baltsende en/of zwermende vleermuizen waargenomen bij de aangewezen potentiële verblijfplaatsen. Ook zijn geen paargeluiden waargenomen afkomstig uit één van de potentiële openingen in het gebouw. Daarnaast zijn geen paargeluiden of territoria vastgesteld binnen de onderzoekslocatie. Aanwezige vleermuizen vertoonden geen gebouwgebonden gedrag, waardoor een paarverblijfplaats uitgesloten kan worden. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan met voldoende zekerheid worden vastgesteld dat de onderzochte locatie geen functie heeft als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen.

5.2 Verblijfplaatsen en activiteit buiten de onderzoekslocatie

Tijdens het tweede veldbezoek (23 juni 2022) is een verblijfplaats gevonden in een gebouw naast de onderzoekslocatie. Het kan niet worden uitgesloten dat meer vleermuizen in de overige bebouwing zijn in- en uitgevlogen. De onderzoeksinspanning heeft zich namelijk niet geconcentreerd op bebouwing in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Deze verblijfplaats ervaart vanwege de afstand en aard van de ingreep naar verwachting geen negatieve gevolgen. Wel is het belangrijk dat deze nestlocatie ten alle tijden onbelicht blijft. Geadviseerd wordt om tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen (zie hoofdstuk 6).

Tijdens de veldbezoeken zijn foeragerende vleermuizen waargenomen bij de watergang en de hoge populieren naast de onderzoekslocatie en in het Groenhovenpark (zie figuur 5-1). Deze watergang en het park blijven behouden met de voorgenomen werkzaamheden, waardoor vleermuizen naar verwachting geen negatieve gevolgen zullen ondervinden. Een deel van populieren zal wel gekapt worden echter betreft het gedeelte wat gekapt wordt geen essentieel foerageergebied. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn voldoende alternatieve foerageergebieden voor vleermuizen. Voorbeelden van dichtbijgelegen alternatieven zijn de bomen ten oosten van de onderzoekslocatie, de waterwegen en het park.

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, gebouwgevels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Tijdens de veldbezoeken zijn ten zuiden van de onderzoekslocatie meerdere vleermuizen waargenomen die via de bomenrij en watergang naast de onderzoekslocatie van oost naar west vlogen. Deze bomenrij en watergang functioneren als vliegroute voor deze vleermuizen (zie figuur 5-1). Aangezien deze watergang en bomenrij behouden blijven met de voorgenomen ingreep kan redelijkerwijs worden uitgesloten dat met de voorgenomen ingreep geen essentiele vliegroutes worden verstoord. Overtreding ten aanzien van vliegroutes is niet aan de orde. Wel wordt geadviseerd om tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen (zie hoofdstuk 6). Verlichting gericht op de vliegroute dient te allen tijde voorkomen te worden.

In de laatste rondes is gekeken naar de aanwezige paarterritoria van vleermuizen. In deze rondes is er een paarterritorium gevonden bij de flat ten oosten van de onderzoekslocatie en een paarterritorium in het Groenhovenpark. Deze gebieden blijven echter ongewijzigd in de voorgenomen ingreep. Het is wel belangrijk dat deze paarterritoria niet verlicht worden. Geadviseerd wordt om tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen (zie hoofdstuk 6). Als aan deze voorwaarde voldaan wordt, kan redelijkerwijs worden gesteld dat door de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie geen paarterritoria worden verstoord.



Figuur 5-1 Samenvatting resultaten veldonderzoek

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Vleermuizen

Alle vleermuissoorten vallen onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn en de conventie van Bonn, in de Wet natuurbescherming ondergebracht in artikel 3.5. De verboden handelingen die van toepassing zijn op de vleermuizen betreffen het opzettelijk verstoren, doden of vangen van de dieren en het beschadigen of vernielen van de rust- en voortplantingsplaatsen.

Uit het verrichte veldonderzoek naar vleermuizen bleek dat er geen beschermde functies op de planlocatie aanwezig zijn. De voorgenomen werkzaamheden zullen daarom niet leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen. Er zijn geen maatregelen noodzakelijk gedurende de werkzaamheden ten aanzien van vleermuizen.

Aantasting van verblijfplaatsen van vleermuizen op de onderzoekslocatie is niet aan de orde. Om de functionaliteit van de omgeving van de planlocatie voor vleermuizen te behouden, dienen de volgende maatregelen te worden nageleefd:

- De werkzaamheden worden zoveel mogelijk bij daglicht uitgevoerd;
- Bij het verlichten van de bouwplaats worden de groenstructuren en gevels in de omgeving zo veel als mogelijk ontzien;
- Er wordt gebruik gemaakt van vleermuisvriendelijke verlichting (1700 – 2200 K). Vleermuisvriendelijke verlichting is amberkleurig, gericht en de verlichtingsverlichtingsarmaturen worden zoveel mogelijk naar beneden gericht.

Deze maatregelen zijn ook van toepassing op de nieuwe permanente situatie nadat de werkzaamheden zijn afgerond. Door het naleven van deze maatregelen zal de functionaliteit van functies voor vleermuizen nabij het plangebied behouden blijven en wordt overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen redelijkerwijs uitgesloten.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van Plan ROS een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd aan de Heuvellaan 1 te Gouda.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van sloopwerkzaamheden en ontwikkeling van nieuwbouw op de Heuvellaan. De initiatiefnemer is voornemens het huidige pand, met daarin het bowling-/partycentrum, te slopen waardoor nieuwbouw gerealiseerd kan worden. Het gaat om de realisatie van een appartementengebouw met 89 woon-zorg eenheden boven een (nieuw) bowling-/partycentrum. Het bowling-/partycentrum zal op de begane grond gerealiseerd worden. Onder het bowling-/partycentrum zal een kelder aangelegd worden. Tevens zal mogelijk een beschermd terras gerealiseerd worden op de eerste verdieping boven het bowling-/partycentrum aan de zuidwestelijke kant.

Voor de plannen moeten een aantal bomen aan de noord- en westkant van de onderzoekslocatie gekapt worden (rapport 18290.004, versie D2, d.d. 31 augustus 2022). Ook het maaiveld aan de noordkant van de onderzoekslocatie wordt verhoogd tot de hoogte van het parkeerterrein. Ten slotte wordt de sloot aan de zuidkant verbreed.

Conclusies en aanbevelingen
Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen op de onderzoekslocatie. Een ontheffing is hierdoor niet aan de orde. De omgeving van de onderzoekslocatie wordt gebruikt door vleermuizen als foerageergebied. De bomenrij en watergang naast de onderzoekslocatie wordt door vleermuizen gebruikt als vliegroute. Daarnaast zijn twee paarterritoria in de omgeving van de onderzoekslocatie aangetroffen. Ten aanzien van in de omgeving verblijvende vleermuizen wordt geadviseerd om tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen. Vleermuisvriendelijke verlichting is amberkleurig (1700 – 2200 K) en heeft naar beneden gerichte verlichtingsarmaturen waardoor strooisellicht voorkomen wordt. Als aan deze voorwaarde voldaan wordt, kan redelijkerwijs worden gesteld dat door de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie geen verblijfplaatsen van vleermuizen worden verstoord.

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door niet tijdens het broedseizoen werkzaamheden uit te voeren. Aanwezige vogels kunnen namelijk in de te kappen populieren broeden en kunnen daarmee verstoord worden. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot eind augustus worden aangehouden.

Tot slot dient te allen tijde rekening gehouden te worden met de algemene zorgplicht ten aanzien van in het wild levende dieren en planten (zie bijlage 1, zorgplicht).

Econsultancy
10 oktober 2022

Bijlage 1 Toelichting verbodsbepaling Wet natuurbescherming

Zorgplicht
De tekst van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, waarin de zorgplicht voor alle in het wild voorkomende planten en dieren is vastgelegd, luidt als volgt:

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
    a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
    b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
    c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Deze plicht treft dus niet alleen de dieren en planten die zijn vermeld op de lijsten behorend bij de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, de Conventies van Bern en Bonn of artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.

De plicht houdt zoveel in dat een ieder die weet, kan weten, vermoedt of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten in het wild levende dieren of planten nadelige gevolgen kunnen ondervinden, zijn handelen of nalaten moet aanpassen ter voorkoming, beperking of ongedaan making van die gevolgen, zoals beschreven in lid 2 van het zorgplichtartikel.

Onder nadelige gevolgen dient hierbij niet alleen de dood of verwonding van dieren dan wel de vernieling of beschadiging van planten te worden verstaan.

Dit verplicht de initiatiefnemer van ruimtelijke ingrepen of andersoortige activiteiten ertoe om voorafgaande aan de uitvoering of realisatie zich op de hoogte te stellen van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid van die natuurwaarden en van de mogelijke gevolgen van zijn handelen voor die natuurwaarden. Dit vereist zorgvuldigheid van de initiatiefnemer. Hij dient ook al bij de voorbereiding van zijn handelingen oog te hebben voor de bescherming van de natuurwaarden en tijdens de uitvoering en realisatie steeds een focus te hebben op voorkoming of ongedaan making van nadelige effecten op die natuurwaarden.

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Broedseizoen

Voor het broedseizoen staat in de wet geen vaste periode. De looptijd verschilt per soort en varieert per jaar. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 augustus.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele man.

Bijlage 7 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Econsultancy
Part of Sweco



GELUID

RAPPORTAGE

onderzoek weg- en railverkeerslawaai

Heuvellaan 1

Gouda

Rapport onderzoek weg- en railverkeerslawaai

Heuvellaan 1, Gouda

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 150 3000 AD Rotterdam
Rapportnummer	18290.005
Versienummer	D4
Status	Definitief
Datum	3 april 2025
Opsteller[1]	De heer Q. Duong, BEng
Kwaliteitscontrole	Mevrouw I. Kemper, MSc

[1] Vrijgave
In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

RECHTEN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 2

2 TOETSINGSKADER 3

2.1 Besluit kwaliteit leefomgeving 3
2.2 Samenvatting toetsingskader 4
2.3 Gemeentelijk geluidbeleid 5
2.4 Besluit bouwwerken leefomgeving 5

3 UITGANGSPUNTEN 7

3.1 Brongegevens 7
3.2 Plangegevens 8

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING 10

4.1 Toets Bkl 10
4.2 Toets gemeentelijk geluidbeleid 10

5 MAATREGELENAFWEGING 12

5.1 Maatregelen gemeentewegen 12
5.2 Maatregelen spoorwegen 12
5.3 Beoordeling gecumuleerd geluid 13

6 AFWEGING AANVAARDBAARHEID 14

7 CONCLUSIE 19

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel gemeentewegen
3. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel spoorwegen
4. - Berekeningsresultaten gemeentewegen
5. - Berekeningsresultaten spoorwegen
6. - Gezamenlijk geluid
7. - Overzicht geluidluwe gevels en maatregelen

SAMENVATTING

Aan de Heuvellaan 1 te Gouda is men voornemens om een appartementencomplex met 90 appartementen te realiseren. In de plint van het pand worden acht bowlingbanen gerealiseerd net zoals in de huidige situatie. Econsultancy heeft voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) een onderzoek weg- en railverkeerslawaai uitgevoerd. Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaandachtsgebied van een (spoor)weg is een onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. Wegen met een etmaalintensiteit van ten hoogste 1.000 motorvoertuigen kennen geen geluidaandachtsgebied. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt ter bepaling en toetsing van de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige gebouwen ook relevante wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal beschouwd. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op het geluidgevoelige gebouw inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van het appartementencomplex. Voor elke zijde van het appartementencomplex zijn toetspunten op tweederde van de hoogte gemodelleerd van elke bouwlaag waar de appartementen zich bevinden. De berekeningen zijn verricht aan de hand van de rekenregels volgens de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.3.

De geluidsbelasting op het appartementencomplex bedraagt ten hoogste 63 L_{den} als gevolg van de gemeentewegen en ten hoogste 57 L_{den} als gevolg van de hoofdspoorwegen. Als gevolg van de gemeentewegen en hoofdspoorwegen treedt een overschrijding op van de standaardwaarde. De grenswaarde van beide geluidbronsoorten wordt nergens overschreden. In hoofdstuk 5 worden geluidbeperkende maatregelen overwogen om aan de standaardwaarde te kunnen voldoen.

De berekende geluidbelastingen vanwege gemeentewegen en spoorwegen voldoen niet aan de standaardwaarde van de betreffende geluidbronsoorten. Voor het plan kan de hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarde in acht worden genomen. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

- bron- en overdrachtsmaatregelen voor gemeentewegen en spoorwegen zijn niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren;
- de berekende geluidsbelastingen zijn lager dan de grenswaarde;
- de milieukwaliteitsmaat volgens Miedema ter plaatse van de woningen varieert van ‘zeer goed’ tot ‘tamelijk slecht’;
- de maatregelen beschreven in hoofdstuk 6 worden toegepast;
- een nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels is op grond van het Bbl noodzakelijk. Hierbij geldt wel een 5 dB betere/strengere geluidwering dan de minimaal vereiste waarde volgens het Bbl.

1 INLEIDING

Aan de Heuvellaan 1 te Gouda is men voornemens om een appartementencomplex met 90 appartementen te realiseren. In de plint van het pand worden acht bowlingbanen gerealiseerd net zoals in de huidige situatie. Econsultancy heeft voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) een onderzoek weg- en railverkeerslawaai uitgevoerd. In figuur 1.1 is de situering van het appartementencomplex weergegeven.



Figuur 1.1 Situering appartementencomplex.

Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaandachtsgebied van een (spoor)weg is een onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. Wegen met een etmaalintensiteit van ten hoogste 1.000 motorvoertuigen kennen geen geluidaandachtsgebied. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt ter bepaling en toetsing van de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige gebouwen ook relevante wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal beschouwd. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op het geluidgevoelige gebouw inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Gouda, heeft specifieke regels met betrekking tot geluid afkomstig van weg- of railverkeerslawaai opgesteld binnen het vigerende Omgevingsplan. In paragraaf 2.3 wordt nader ingegaan op het gemeentelijk geluidbeleid.

2.1 Besluit kwaliteit leefomgeving

In het Bkl is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf, elke weg met een etmaalintensiteit van meer dan 1.000 motorvoertuigen over een geluidaandachtsgebied beschikt. De omvang van het aandachtsgebied wordt bepaald door geluidproductieplafonds (gpp)[2] of de basisgeluidemissies (bge)[3]. Deze informatie is opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidsgegevens (CVGG). Indien het geluidgevoelig gebouw gelegen is in het geluidaandachtsgebied van een weg, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en wordt de standaardwaarde in acht genomen.

Zolang er nog geen gpp's zijn vastgesteld, geldt artikel 17.5 lid 1 van de Omgevingsregeling. Het geluidaandachtsgebied van een gemeenteweg, lokale spoorweg en waterschapsweg is afhankelijk van het aantal rijstroken, het aantal sporen en de snelheid. Voor een weg:

- bestaande uit één of twee rijstroken met een maximumsnelheid van 30 km/uur of minder, geldt een geluidaandachtsgebied van 100 meter;
- bestaande uit één of twee rijstroken met een onbekende maximumsnelheid of een maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur geldt, en een lokale spoorweg, bestaande uit één of twee sporen, geldt een geluidaandachtsgebied van 200 meter;
- bestaande uit drie of meer rijstroken, en een lokale spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen, geldt een geluidaandachtsgebied van 350 meter.

Een overschrijding van de standaardwaarde is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de grenswaarde. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op het geluidgevoelige gebouw onvoldoende of niet kan worden gereduceerd tot aan de standaardwaarde, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere geluidbelasting toestaan. In dat geval wordt het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel[4] betrokken. Een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. Bij nieuw te realiseren geluidgevoelige gebouwen waarbij het geluid hoger is dan de standaardwaarde kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in het geluidgevoelige gebouw. Middels het

[2] Van toepassing op provinciale wegen, rijkswegen en hoofdspoorwegen.

[3] Van toepassing op gemeentewegen, waterschapswegen en lokale spoorwegen (voor zover deze niet bij omgevingsverordening zijn aangewezen).

[4] Een geluidluwe gevel is volgens bijlage I.A van het Bkl "een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid".

onderzoek kan worden aangetoond dat aan de normen voor de geluidwering van de gevel wordt voldaan, zoals aangegeven in het Bbl.

Indien de standaardwaarde voor een geluidbronsoort wordt overschreden, dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronsoorten (gecumuleerd geluid als bedoeld in artikel 5.78p in het Bkl). De cumulatieve geluidsbelasting[5] dient te worden bepaald conform de rekenmethode zoals beschreven in artikel 3.25 van de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld, maar kan gebruik worden gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema. In tabel 2.1 is de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB.

Tabel 2.1 Kwalificatie aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid conform methode Miedema.

Gecumuleerde geluid in L_{cum}	kwalificatie
≤ 45	zeer goed
46 - 50	goed
51 – 55	redelijk
56 – 60	matig
61 – 65	tamelijk slecht
66 - 70	slecht
≥ 71	zeer slecht

2.2 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.2 samengevat. Uitgangspunt voor het onderzoek is de realisatie van een nieuw geluidgevoelig gebouw binnen het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen en hoofdspoorwegen.

Tabel 2.2 Samenvatting wettelijk toetsingskader.

geluidbronsoort	standaardwaarde [L_{den}]	grenswaarde [L_{den}]
gemeentewegen	53	70
hoofdspoorwegen	55	65

[5] Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De beleidsregels 'Hogere waarden Regio Midden-Holland 2018' (versie 3 d.d. 8 oktober 2018) gelden ook vanaf het in werking treden van de Omgevingswet. Wel wordt aangesloten bij de standaardwaarden en grenswaarden uit het Bkl. De voorwaarden voor een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruime geldt voor de standaardwaarde + 5 dB, oftewel:

- 58 L_{den} voor wegverkeerslawaai of;
- 60 L_{den} railverkeerslawaai.

Als de waarde meer is dan de hierboven genoemde waarde:

a) dan moet de woning of het andere geluidsgevoelige gebouw worden gerealiseerd met een geluidluwe gevel;
b) en ten minste één buitenruimte moet dan aan een geluidluwe gevel liggen.

Het toepassen van de geluidluwe gevel en buitenruimte wordt als volgt ingevuld:

- In een gebouw met meerdere niet grondgebonden woningen (bijvoorbeeld een appartementencomplex) moet iedere woning een geluidluwe gevel hebben.
- De geluidluwe buitenruimte moet aan een geluidluwe gevel liggen. Als uitgangspunt voor de geluidsbelasting in de gehele geluidluwe buitenruimte wordt de geluidsbelasting op de geluidluwe gevel gebruikt.
- Als het redelijkerwijs niet mogelijk is om een geluidluwe gevel te creëren, dan geldt de scheidingswand tussen een (deels) afsluitbare buitenruimte en een verblijfsruimte als geluidluwe gevel. De geluidsbelasting op deze scheidingswand moet dan wel voldoen aan de standaardwaarde.
- Het realiseren van een buitenruimte is vanuit dit beleid geen verplichting. Dit ontslaat een initiatiefnemer niet van de plicht om een geluidluwe gevel te realiseren.
- Voor het bepalen van de binnenwaarde van geluidsgevoelige gebouwen langs de spoorlijn Rotterdam – Utrecht wordt uitgegaan van het spectrum voor wegverkeerslawaai. Dit vanwege het aandeel goederentreinen in de geluidsbelasting van de spoorlijn. Het spectrum van de geluidsproductie komt meer overeen met dat van wegverkeer dan dat van railverkeer. Op de overige spoorlijnen in de regio Midden-Holland wordt uitgegaan van het spectrum voor railverkeerslawaai.

2.4 Besluit bouwwerken leefomgeving

Het gezamenlijk geluid[6] wordt gebruikt voor de beoordeling van het binnenniveau, dan wel het bepalen van de eisen aan de geluidwering van een geluidgevoelig gebouw. Hierbij wordt ook rekening gehouden met het geluid van verschillende geluidbronsoorten. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw legt het bevoegd gezag de waarde van het gezamenlijk geluid op de gevel in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning voor de BOPA vast. Bij de aanvraag van de bouwactiviteit kan dan de benodigde geluidwering van een gevel worden bepaald. De volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie

[6] Het gezamenlijk geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

van een verblijfsgebied is niet kleiner dan het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB (als bedoeld in artikel 4.103 in het Bbl).

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke brongegevens van het spoorwegennet zijn afkomstig van ProRail (gedownload op 14 mei 2024). De brongegevens van de gemeentewegen zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland. De gegevens van de gemeentewegen van het prognosejaar 2035 zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 4.1). De aangeleverde gegevens van de gemeentewegen zijn opgenomen in bijlage 1.

De verkeersgeneratie van het plan is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. Het appartementencomplex valt in stedelijkheidsgraad 'zeer sterk stedelijk'. De locatie van het plan is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. In tabel 3.1 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie van 90 appartementen opgenomen. Als worstcase is bij de berekeningen uitgegaan van dure huur- en koopappartementen wat leidt tot de grootste verkeersgeneratie van het plan. In het pand wordt een bowlingbaan gerealiseerd waarbij in de plint acht banen gerealiseerd worden. Omdat er in de huidige situatie een bowlingcentrum aanwezig is, wordt het bepalen van de verkeersgeneratie van de bowlingbanen derhalve buiten beschouwing gelaten.

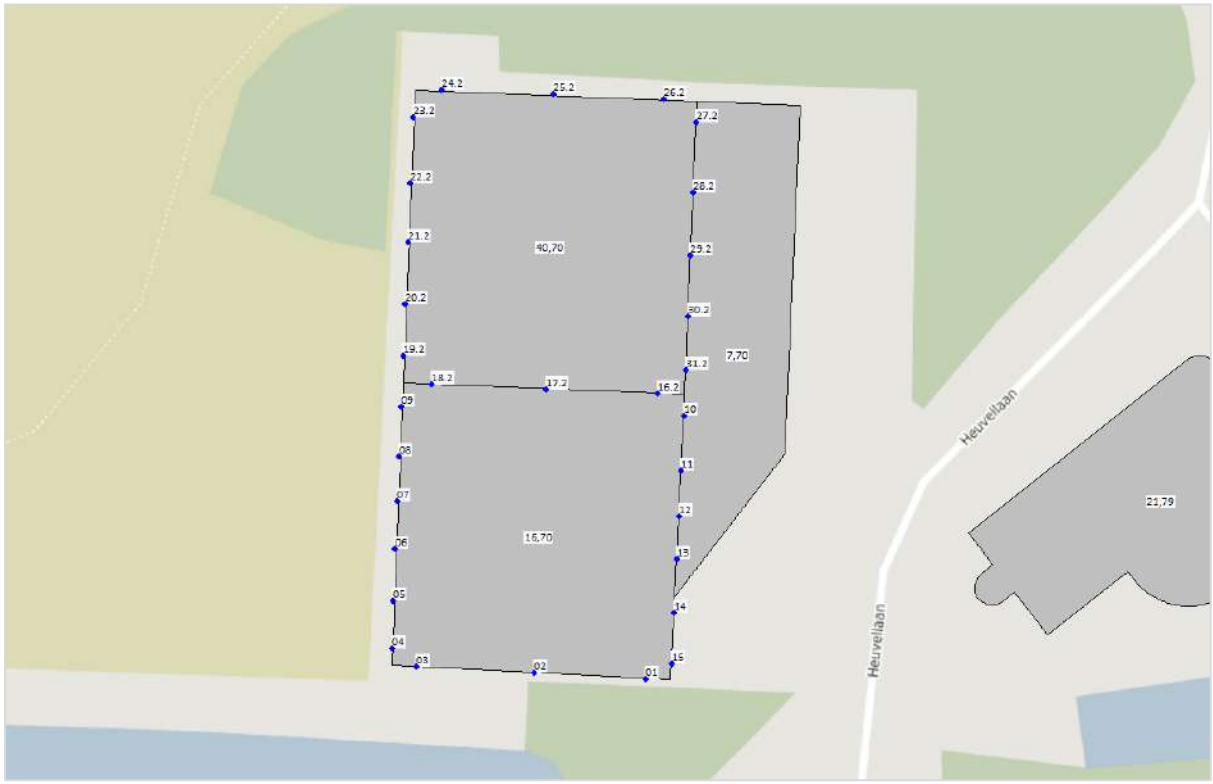
Tabel 3.1 Verkeersgeneratie plan.

functie	aantal	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratie plan		
			min	max	min	max	gem
huur, appartement, duur	30	1 woning	4,7	5,5	141,0	165,0	153,0
koop, appartement, duur	60	1 woning	6,4	7,2	384,0	432,0	408,0
				totaal	**525,0**	**597,0**	**561,0**

Uitgaande van de gemiddelde bandbreedte genereert het plan 561 verkeersbewegingen per weekdag. De totale verkeersgeneratie wordt via de Heuvellaan uiteindelijk opgenomen over de Burgemeester van Reenensingel. De volledige invoergegevens van de wegen en de spoorweg zijn in respectievelijk bijlage 2 en 3 opgenomen.

3.2 Plangegevens

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van het appartementencomplex. Voor elke zijde van het appartementencomplex zijn toetspunten op tweederde van de hoogte gemodelleerd van elke bouwlaag waar de appartementen zich bevinden. In figuur 3.1 is het appartementencomplex met de situering van de toetspunten weergegeven. Tevens zijn de hoogtes weergegeven van elke sectie van het appartementencomplex.



Figuur 3.1 Appartementencomplex met toetspunten.

In figuur 3.2 en figuur 3.3 zijn impressies van het voorgenomen plan weergegeven.



Figuur 3.2 Impressie plan zuidzijde.



Figuur 3.3 Impressie plan noordzijde.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

4.1 Toets Bkl

De berekeningen zijn verricht aan de hand van de rekenregels volgens de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.3. De hoogst berekende geluidsbelastingen zijn getoetst per geluidbronsoort en per gevelzijde van het appartementencomplex beknopt in tabel 4.1 weergegeven. Bij een overschrijding van de standaardwaarde worden de resultaten gearceerd weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 4 en 5 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting als gevolg van verkeer (L_{den}).

toetspunt / omschrijving	gemeentewegen	hoofdspoorwegen
01-03 / zuidgevel	63	53
04-09 / westgevel	60	52
10-15 / oostgevel	60	50
16.1-18.2 / zuidgevel	60	57
19.1-23.2 / westgevel	57	55
24.1-26.2 / noordgevel	43	41

De geluidsbelasting op het appartementencomplex bedraagt ten hoogste 63 L_{den} als gevolg van de gemeentewegen en ten hoogste 57 L_{den} als gevolg van de hoofdspoorwegen. Als gevolg van de gemeentewegen en hoofdspoorwegen treedt een overschrijding op van de standaardwaarde. De grenswaarde van beide geluidbronsoorten wordt nergens overschreden. In hoofdstuk 5 worden geluidbeperkende maatregelen overwogen om aan de standaardwaarde te kunnen voldoen.

4.2 Toets gemeentelijk geluidbeleid

Als het geluid vanwege gemeentewegen meer is dan 58 L_{den} en het geluid vanwege hoofdspoorwegen meer is dan 60 L_{den} dan moet een appartement worden gerealiseerd met een geluidluwe gevel. Als een appartement over een buitenruimte beschikt dan moet deze aan een geluidluwe gevel liggen.

Op basis van de resultaten weergegeven in tabel 4.1 gelden de voorwaarden van een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte alleen voor de appartementen gelegen aan de zuid-, oost- en westgevel van het appartementencomplex.

Voor de appartementen die grenzen aan de rode lijnen weergegeven in figuur 4.1 is het treffen van een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte noodzakelijk.



Figuur 4.1 Voorwaarde geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte.

5 MAATREGELENAFWEGING

Conform het Besluit kwaliteit leefomgeving dient een maatregelenonderzoek plaats te vinden vanwege de overschrijding van de standaardwaarde als gevolg van de gemeentewegen en de hoofdspoorwegen. Hierbij dienen achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen of een combinatie hiervan te worden overwogen.

5.1 Maatregelen gemeentewegen

De geluidbijdrage van de Burgemeester van Reenensingel is maatgevend voor de overschrijding van de standaardwaarde. In deze paragraaf worden derhalve enkel de maatregelen overwogen voor de Burgemeester van Reenensingel.

Bronmaatregel

De Burgemeester van Reenensingel maakt onderdeel uit van de hoofdwegenstructuur van Gouda. Het beperken van de rijsnelheid of de verkeersintensiteiten van deze weg zijn onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen. Het terugdringen van de snelheid of verkeersintensiteit kan leiden tot een andere routekeuze met het gevolg dat elders een toename van het verkeer plaatsvindt en daarmee de mogelijke toename van hinder. Het terugdringen van de snelheid of verkeersintensiteit is derhalve niet realistisch.

De Burgemeester van Reenensingel beschikt over een referentiewegdek (AC 16 surf). Met een stiller wegdektype (zoals dunne deklaag B) kan een reductie van circa 2 dB behaald worden. Echter binnen 50 meter vanuit het hart van het kruispunt is de aanleg van een geluidsreducerend wegdek vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk. Vanwege het optrekkend, afremmend of afslaand verkeer treedt voor het wegdek dan groot en snel kwaliteitsverlies op. Het treffen van bronmaatregelen is derhalve niet mogelijk en/of realistisch.

Overdrachtsmaatregel

Het vergroten van de afstand tussen de weg en het appartementencomplex is mogelijk niet gewenst. Een andere indeling van het plangebied is door de vorm van het plangebied en vanuit stedenbouwkundig oogpunt mogelijk geen optie.

Een andere overdrachtsmaatregel kan in de vorm van geluidschermen. Gezien de hoogte van de betreffende gebouwen zal een relatief hoog en lang geluidscherm nodig dicht bij de bron (Burgemeester van Reenensingel) om voldoende afscherming te bieden voor de woningen op de hoger gelegen verdiepingen. Dit is binnen stedelijk gebied niet wenselijk of vanuit stedenbouwkundige aard zelfs niet mogelijk. Derhalve zal het realiseren van overdrachtsmaatregelen voor het plan op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard stuiten.

5.2 Maatregelen spoorwegen

De geluidsbelasting ten gevolge van de spoorweg kan met maximaal 3 dB worden gereduceerd door het toepassen van raildempers. De kosten van een raildemper bedragen voor een enkelspoor € 1.063,- per strekkende

meter[7]. Met het toepassen van een raildempers kan de geluidsbelasting niet worden gereduceerd tot de standaardwaarde van 55 L_{den}. Of het treffen van eventuele bronmaatregelen voor de spoorweg doelmatig te noemen zijn, is een afweging aan de gemeente en de bronhouder (ProRail). Hetzelfde principe geldt ook voor geluidschermen. Gezien de hoogte van het geluidgevoelige gebouw is een hoog scherm nodig om voldoende afscherming te bieden voor de woningen op de hoger gelegen verdiepingen. Het overwegen van bron- en overdrachtsmaatregelen voor de spoorweg is derhalve niet nader in beschouwing genomen.

5.3 Beoordeling gecumuleerd geluid

In geval van een overschrijding van de standaardwaarde dient onderzoek te worden gedaan naar de aanvaardbaarheid van gecumuleerd geluid op de gevels van het appartementencomplex. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema. Hierin wordt de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. In tabel 5.1 zijn laagste en hoogste waarden per gevelzijde van het appartementencomplex weergegeven. De akoestische situatie ter plaatse van de woningen of gebouwen varieert van ‘zeer goed’ tot ‘tamelijk slecht’.

Tabel 5.1 Aanvaardbaarheid gecumuleerde geluidbelasting.

toetspunt / omschrijving	L_{cum}	kwalificatie
01-03 / zuidgevel	63	tamelijk slecht
04-09 / westgevel	58 - 60	matig
10-15 / oostgevel	56 - 60	matig
16.1-18.2 / zuidgevel	54 - 61	redelijk tot tamelijk slecht
19.1-23.2 / westgevel	55 - 57	redelijk tot matig
24.1-26.2 / noordgevel	43 - 46	zeer goed tot goed

In bijlage 5 is het gecumuleerd en het gezamenlijk geluid per toetspunt opgenomen. Het gezamenlijk geluid is ten hoogste 64 L_{den}. Het verschil tussen het hoogste gezamenlijk geluid en 33 dB is 31 dB. De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte mag niet kleiner zijn dan dit verschil van 31 dB. Dit zal moeten worden aangetoond in een onderzoek naar de geluidwering van de gevels.

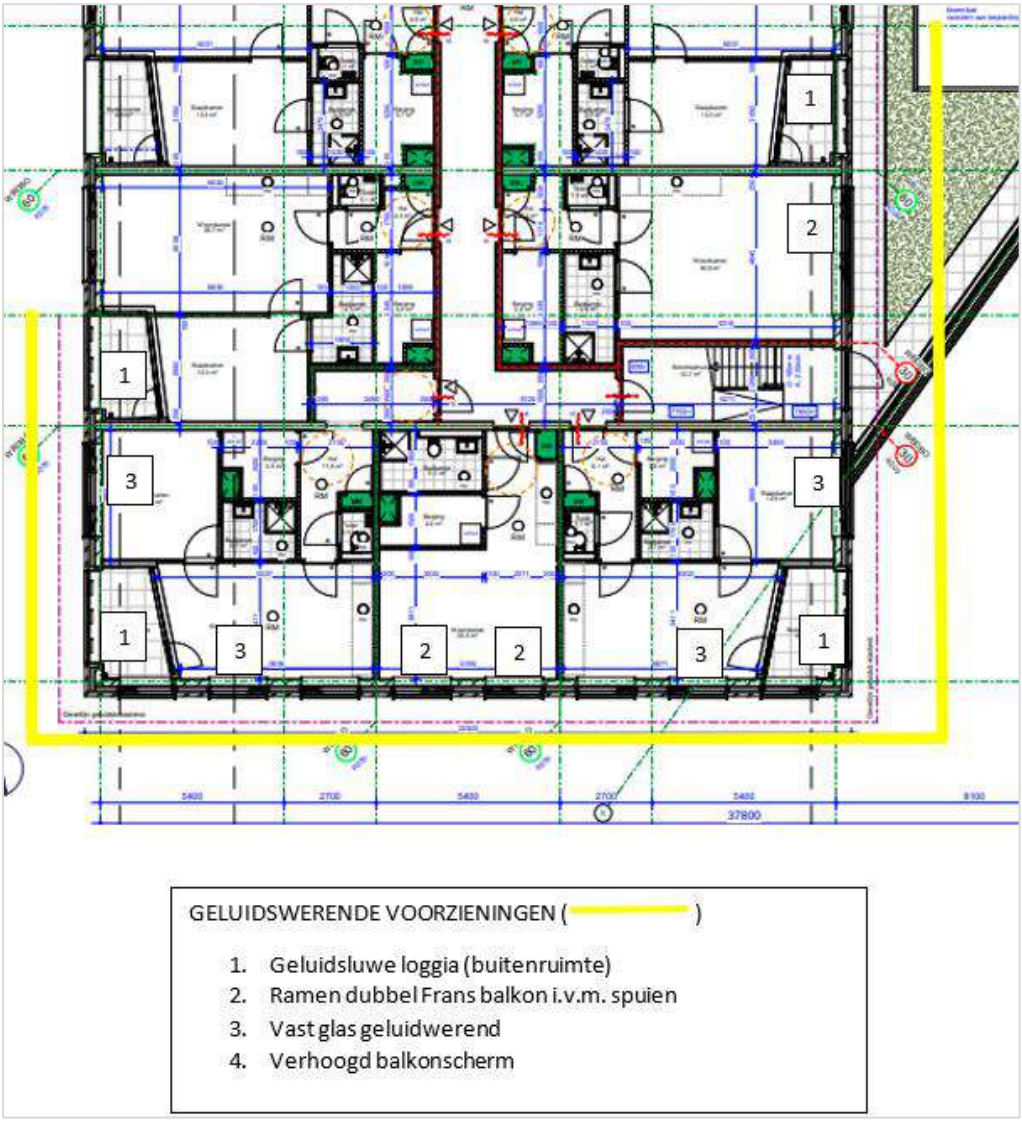
[7] Geluidsmaatregelen HSL, Rapport ProRail met kenmerk P1216779, versie 2.2 d.d. 24-09-2015.

6 AFWEGING AANVAARDBAARHEID

In bijlage 6 is het geluid als gevolg van de gemeentewegen per bouwlaag weergegeven en is met rood aangegeven waar het geluid hoger is dan 58 L_{den}.

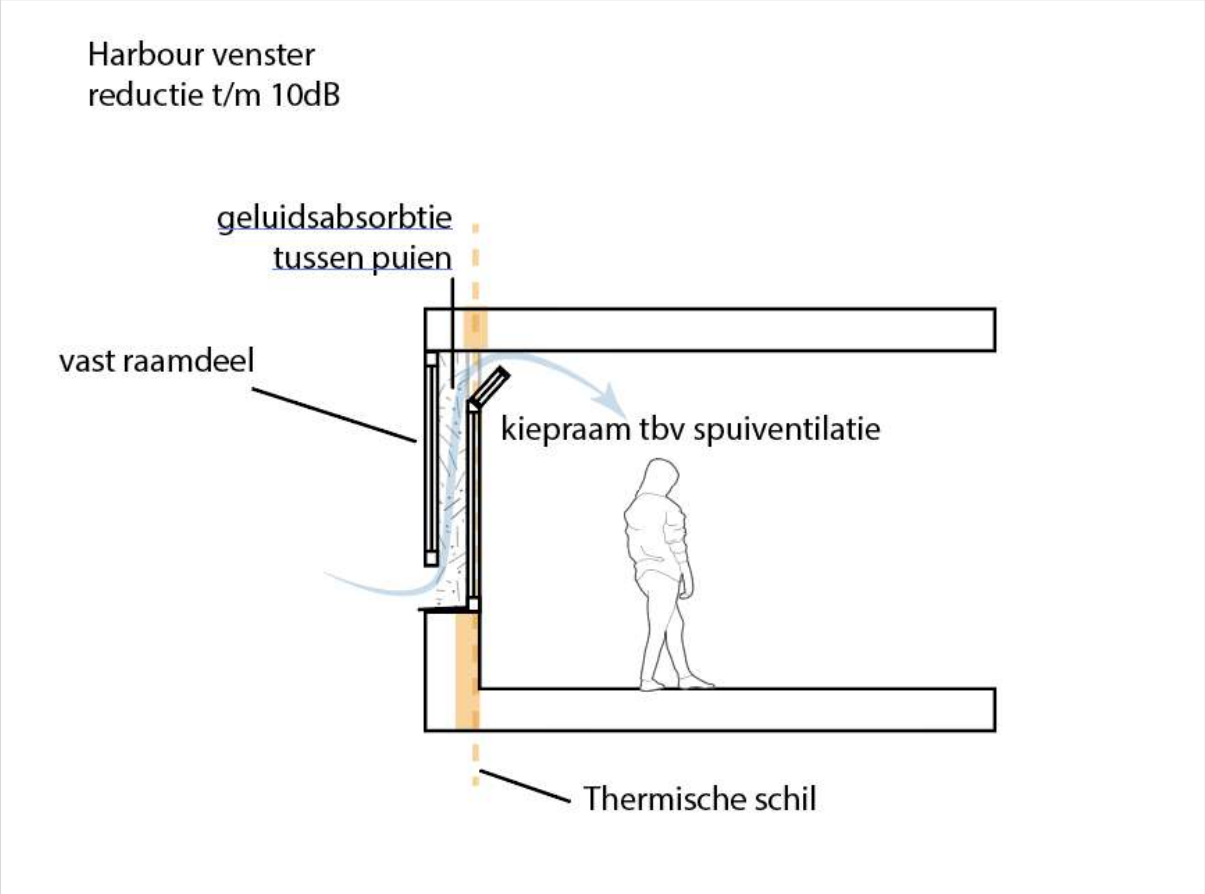
2e, 3e en 4e verdieping:

In overleg met de Omgevingsdienst is gekomen tot de geluidwerende voorzieningen zoals in figuur 6.1 en figuur 6.4 zijn weergegeven. In de betreffende figuren zijn de verschillende voorzieningen met nummers aangeduid. Ter plaatse van nummer 3 wordt 'vast glas geluidwerend' toegepast. De gemeente heeft aangegeven dat voor een prettig woonklimaat het van belang is dat de ramen aan de zuidgevel geopend moeten kunnen worden. Het toepassen van 'vast glas geluidwering' is derhalve niet van toepassing voor de zuidgevel van het gebouw.



Figuur 6.1 Geluidwerende voorzieningen.

De middelste appartementen op de 2e, 3e en 4e verdieping zijn éénzijdig georiënteerd en moeten derhalve worden voorzien van een dubbel frans balkon (2). Met de toepassing van een dubbel frans balkon ter plaatse van de twee geveldelen wordt de achterliggende gevel geluidluw gemaakt. In figuur 6.2 is een schematische tekening opgenomen van een dubbel frans balkon. De buitenste gevel moet minimaal 10 dB reduceren om de thermische schil geluidluw te maken. Tevens moet er worden voldaan aan de spuicapaciteit.

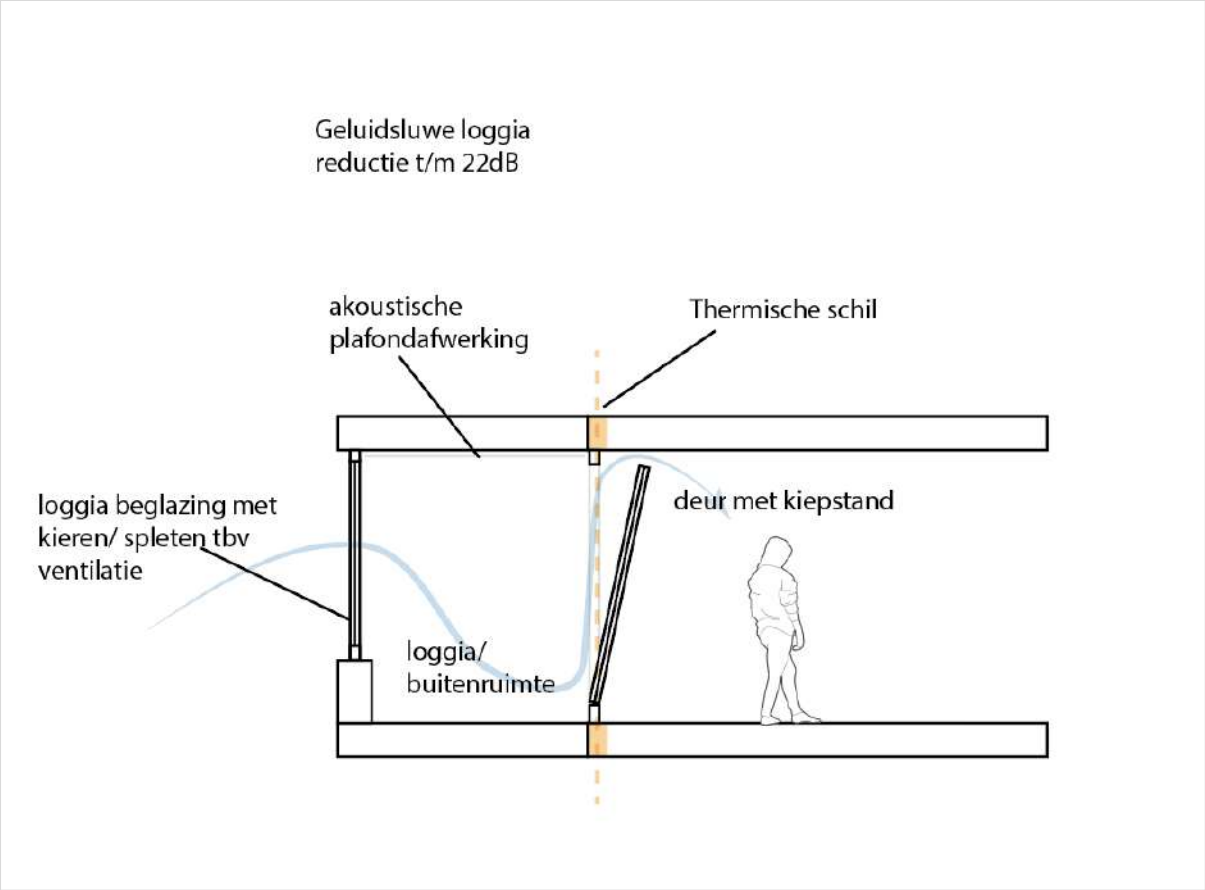


Figuur 6.2 Schematische tekening dubbel frans balkon.

Voor de appartementen aan de oostzijde van het gebouw, maar niet in de hoek van het gebouw, wordt ook een dubbel frans balkon toegepast. Hier is een reductie van minimaal 6 dB nodig waarbij ook geldt dat moet worden voldaan aan de spuicapaciteit. Voor de maatregel is gekozen voor een Harbour Fenster. Andere akoestisch gelijkwaardige oplossingen zijn ook mogelijk.

De buitenruimte van de twee appartementen in de zuidwestelijke en zuidoostelijke hoek wordt geluidluw gemaakt. Een geluidluwe loggia (buitenruimte) kan worden gerealiseerd door het toepassen van afsluitbare buitenruimten, bijvoorbeeld met balkonbeglazing. In figuur 6.3 is een schematische tekening opgenomen van een afsluitbare buitenruimte. Tussen de slaapkamer en de loggia wordt een deur gerealiseerd in verband met het

spuien. Met de voorgeschreven gevelmaatregelen wordt aan de voorwaarde van een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte voldaan.



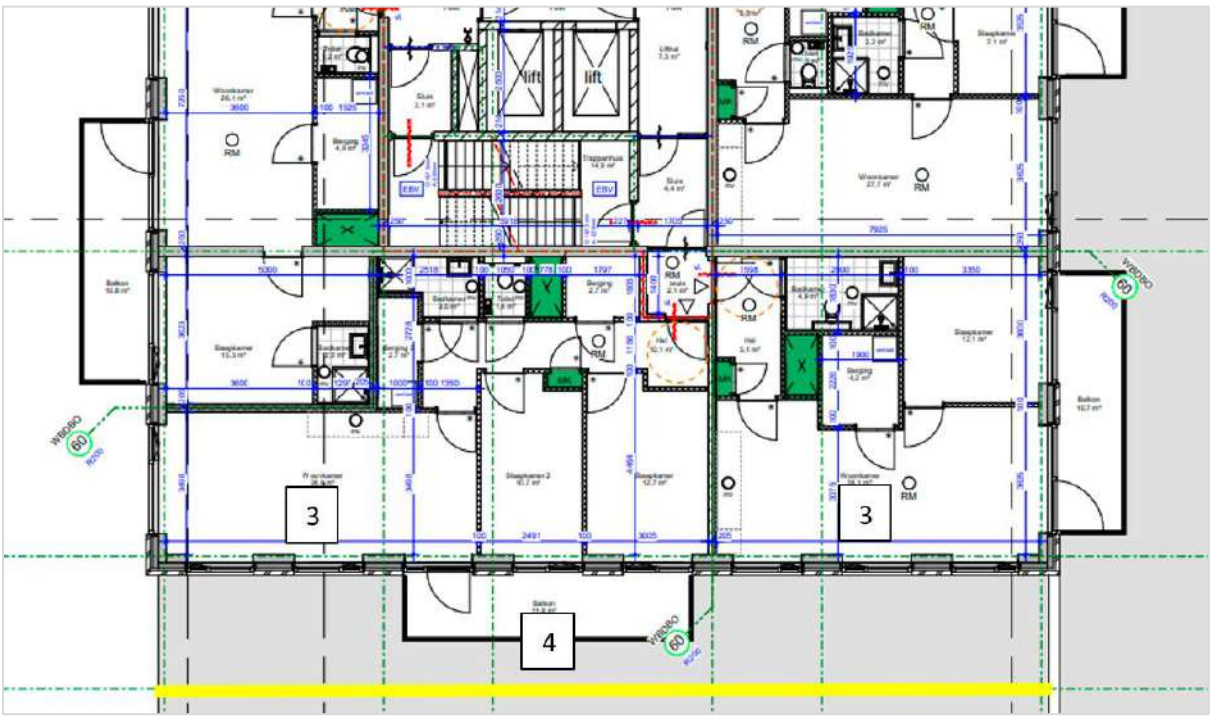
Figuur 6.3 Schematische tekening buitenruimte.

5e en 6e verdieping:

Op beide verdiepingen is het realiseren van geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimten niet nodig, omdat het geluid als gevolg van gemeentewegen niet hoger is dan 58 L_{den}. De voorwaarden van een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte gelden dan niet.

7e tot en met de 12e verdieping:

Voor de appartementen op de 7e tot en met de 12e verdieping moeten er verhoogde balkonschermen worden toegepast zodat het geluid op de achterliggende gevel ten hoogste 58 L_{den} is. In figuur 6.4 zijn de voorzieningen opgenomen. Ook hier geldt dat de toepassing van 'vast glas geluidwering' ter plaatse van nummer 3 aan de zuidgevel niet nodig is.



Figuur 6.4 Geluidwerende voorzieningen.

De benodigde hoogte van de balkonschermen is afhankelijk van een aantal factoren. Voor de bepaling van de hoogte balkonschermen wordt de methode uit NPR5272 gehanteerd. In figuur 6.5 zijn een aantal gevelstructuurcorrecties weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van gevelstructuur galerij 2. Het geluid als gevolg van gemeentewegen aan de zuidgevel is 59 of 60 L_{den}, afhankelijk van de verdieping. Hierbij wordt nogmaals verwezen naar de bijlage 6. Om het geluid op de achterliggende gevel terug te brengen tot 58 L_{den} is een reductie van 1 of 2 L_{den} nodig. Voor de uniformiteit van de berekeningen wordt uitgegaan van een reductie van 2 L_{den} voor de verdiepingen 7 tot en met 12. Dit betekent dat de zichtlijn op de gevel meer dan 2,5 meter moet zijn.

ΔL_{fs} [dB]	gevel 1	gevel 2			galerij 1			galerij 2			galerij 3		
absorbtie plafond α_w	niet van toepassing	$\leq$ 0,3	0,6	$\geq$ 0,9	$\leq$ 0,3	0,6	$\geq$ 0,9	$\leq$ 0,3	0,6	$\geq$ 0,9	$\leq$ 0,3	0,6	$\geq$ 0,9
zichtlijn op gevel:													
< 1,5 m	0	-1	-1	0	-1	-1	0	0	0	1		n.v.t.	
1,5 m - 2,5 m	0		n.v.t.		-1	0	2	0	1	3		n.v.t.	
> 2,5 m	0		n.v.t.		1	1	2	2	2	3	3	4	6

Figuur 6.5 Gevelstructuurcorrectie.

Voor de bepaling van de hoogte van een balkonscherm moet de diepte van het balkon, de hoogte van het midden van de gevel ten opzichte van de bron (wegdek) en de afstand tussen het gevelvlak en geluidbron bekend zijn. In tabel 6.1 zijn de berekeningen opgenomen van de benodigde hoogte van de balkonschermen per verdieping.

Tabel 6.1 Benodigde hoogte balkonscherm.

verdieping	zichtlijn op de gevel [m]	diepte van het balkon [m]	hoogte van het midden van de gevel ten opzichte van de bron (wegdek) [m][8]	afstand gevelvlak en geluidbron loodrecht gemeten [m][9]	minimale hoogte balkonscherm [m]
7	2,6	1,6	24,7	53	1,85
8	2,6	1,6	27,7	53	1,76
9	2,6	1,6	30,7	53	1,67
10	2,6	1,6	33,7	53	1,58
11	2,6	1,6	36,7	53	1,49
12	2,6	1,6	39,7	53	1,40

[8] In afwijking van de formule is de hoogte niet bepaald van het middel van de gevel, maar op twee derde van de hoogte van een verdieping. Dit zijn ook de toetshoogtes waarmee in het model is gerekend.

[9] De Burgemeester van Reenensingel is maatgevend voor het geluid als gevolg van de gemeentewegen. Derhalve is de afstand bepaald tussen het gevelvlak en de Burgemeester van Reenensingel.

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat de benodigde hoogte van een balkonscherm lager is bij hoger gelegen verdiepingen. Om de geluidsreductie van 2 L_{den} te realiseren moet er aan de onderzijde van het plafond van een balkon absorberend materiaal (geluidsabsorptie coëfficiënt tot en met 0,3) worden toegepast. Dit heeft te maken met ongewenste geluidsreflecties via de onderzijde van het plafond.

Met het realiseren van de bovengenoemde maatregelen wordt zoveel mogelijk gestreefd naar het voldoen aan de Beleidsregel hogere waarden. Het is echter niet mogelijk om de gehele zuidgevel geluidluw te maken. Daarom is op aangeven van de gemeente voor dit specifieke plan afgeweken van de Beleidsregels hogere waarden. Naast de bovengenoemde maatregelen geldt voor het plan een 5 dB betere/strengere geluidwering dan de minimaal vereiste waarde volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Deze compensatie zorgt ervoor dat er sprake is van een goed akoestisch binnenklimaat, ondanks dat het ontwerp niet volledig voldoet aan de Beleidsregels hogere waarden.

7 CONCLUSIE

De berekende geluidbelastingen vanwege gemeentewegen en spoorwegen voldoen niet aan de standaardwaarde van de betreffende geluidbronsoorten. Voor het plan kan de hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarde in acht worden genomen. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

- bron- en overdrachtsmaatregelen voor gemeentewegen en spoorwegen zijn niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren;
- de berekende geluidsbelastingen zijn lager dan de grenswaarde;
- de milieukwaliteitsmaat volgens Miedema ter plaatse van de woningen varieert van ‘zeer goed’ tot ‘tamelijk slecht’;
- de maatregelen beschreven in hoofdstuk 6 worden toegepast;
- een nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels is op grond van het Bbl noodzakelijk. Hierbij geldt wel een 5 dB betere/strengere geluidwering dan de minimaal vereiste waarde volgens het Bbl.

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder



Omgevingswet, wegverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 4.1)] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy

Model: Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 4.1)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

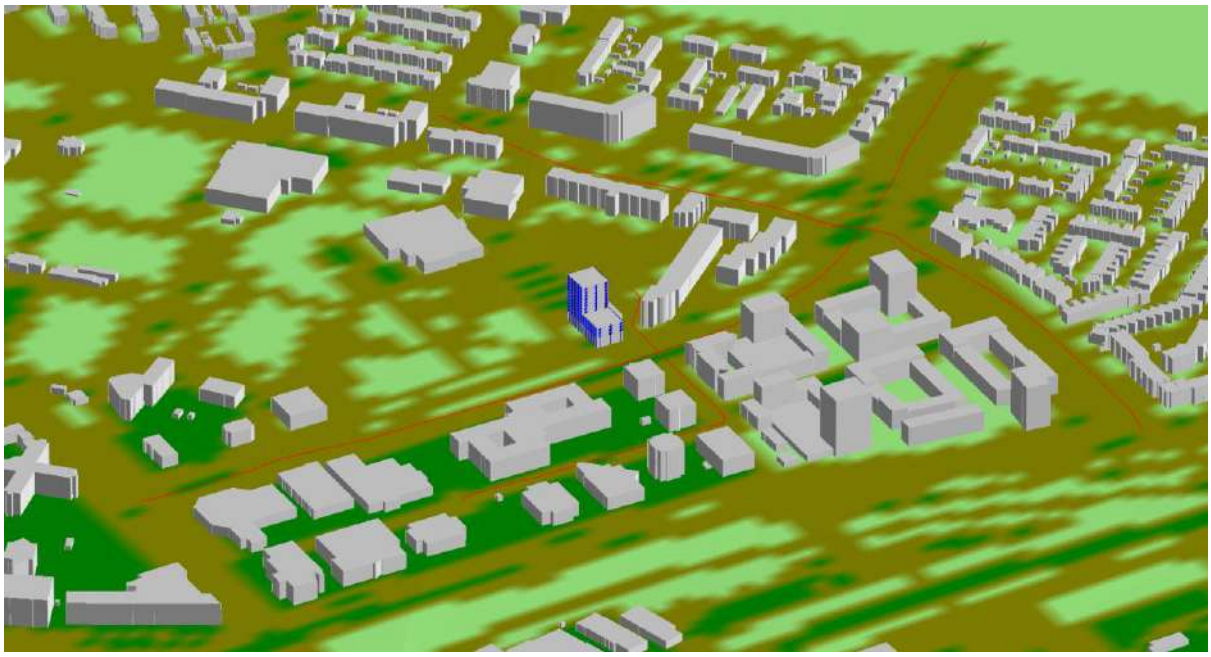
ItemID	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
133899	Antwerpsew	Antwerpseweg	Verdeling	W1	50	2048,26	7,00	2,60	0,70	99,00	98,82	98,83	0,95	1,12	1,11	0,05	0,06	0,06
133898	Antwerpsew	Antwerpseweg	Verdeling	W1	50	2048,26	7,00	2,60	0,70	99,00	98,82	98,83	0,95	1,12	1,11	0,05	0,06	0,06
133897	Burg van R	Burg van Reenensingel	Verdeling	W1	50	23997,15	6,47	3,59	1,00	93,06	96,29	92,44	5,97	3,19	6,50	0,98	0,52	1,06
133896	Burg van R	Burg van Reenensingel	Verdeling	W1	50	24299,85	6,47	3,59	1,00	93,00	96,26	92,37	6,03	3,22	6,57	0,97	0,52	1,05
133891	Burg van R	Burg van Reenensingel	Verdeling	W1	50	23682,28	6,47	3,60	1,00	93,35	96,46	92,76	5,68	3,03	6,19	0,96	0,51	1,05
133889	Burg van R	Burg van Reenensingel	Verdeling	W1	50	20749,40	6,47	3,60	1,00	93,83	96,72	93,27	5,21	2,77	5,68	0,97	0,51	1,05
133900	Burgemeest	Burgemeester Mijssingel	Verdeling	W1	50	5433,94	6,45	3,66	0,99	97,42	98,65	97,17	1,51	0,79	1,65	1,08	0,56	1,18
133892	Gentseweg	Gentseweg	Verdeling	W1	50	2625,94	6,99	2,62	0,70	95,73	94,97	95,02	4,03	4,75	4,71	0,24	0,28	0,28
133890	Groenhoven	Groenhovenweg	Verdeling	W1	30	5285,01	6,46	3,63	1,00	95,37	97,56	94,95	3,24	1,71	3,54	1,39	0,73	1,52
133894	Groenhoven	Groenhovenweg	Verdeling	W1	30	6521,30	6,47	3,59	1,00	93,14	96,34	92,52	5,50	2,94	6,00	1,36	0,73	1,48
133895	Groenhoven	Groenhovenweg	Verdeling	W1	30	5915,92	6,47	3,58	1,00	92,55	96,01	91,88	5,97	3,20	6,51	1,48	0,79	1,61
133893	Heuvellaan	Heuvellaan	Verdeling	W1	30	854,65	6,99	2,61	0,70	96,50	95,87	95,91	3,34	3,94	3,90	0,17	0,20	0,19

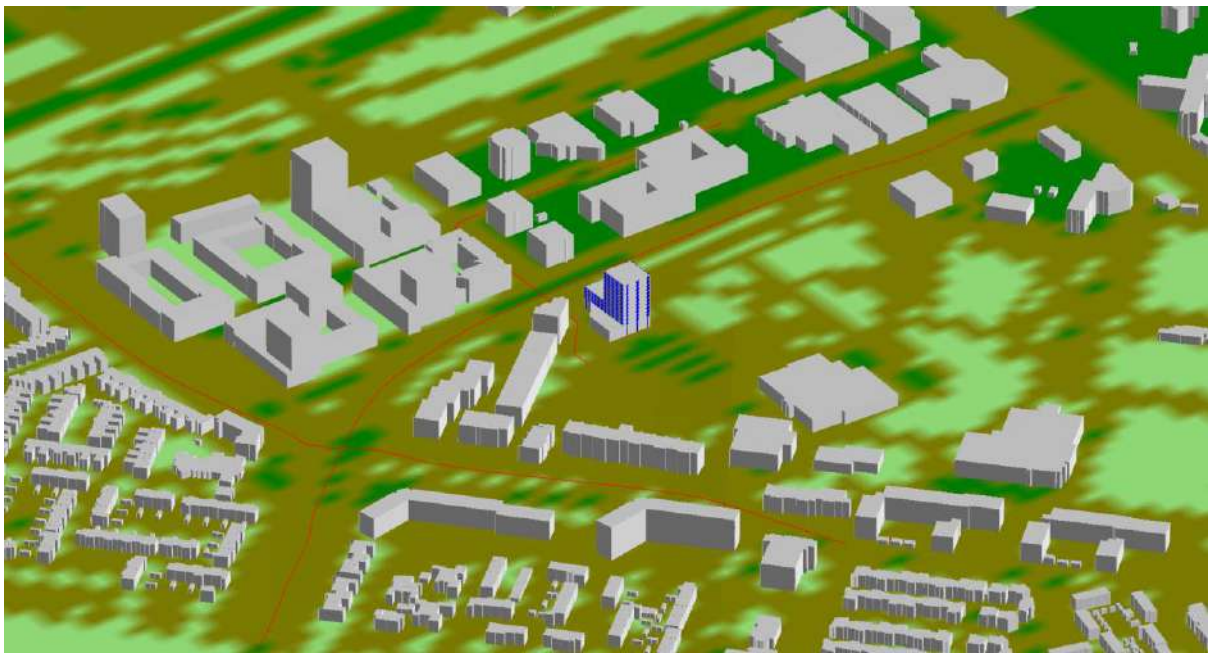
Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel gemeentewegen

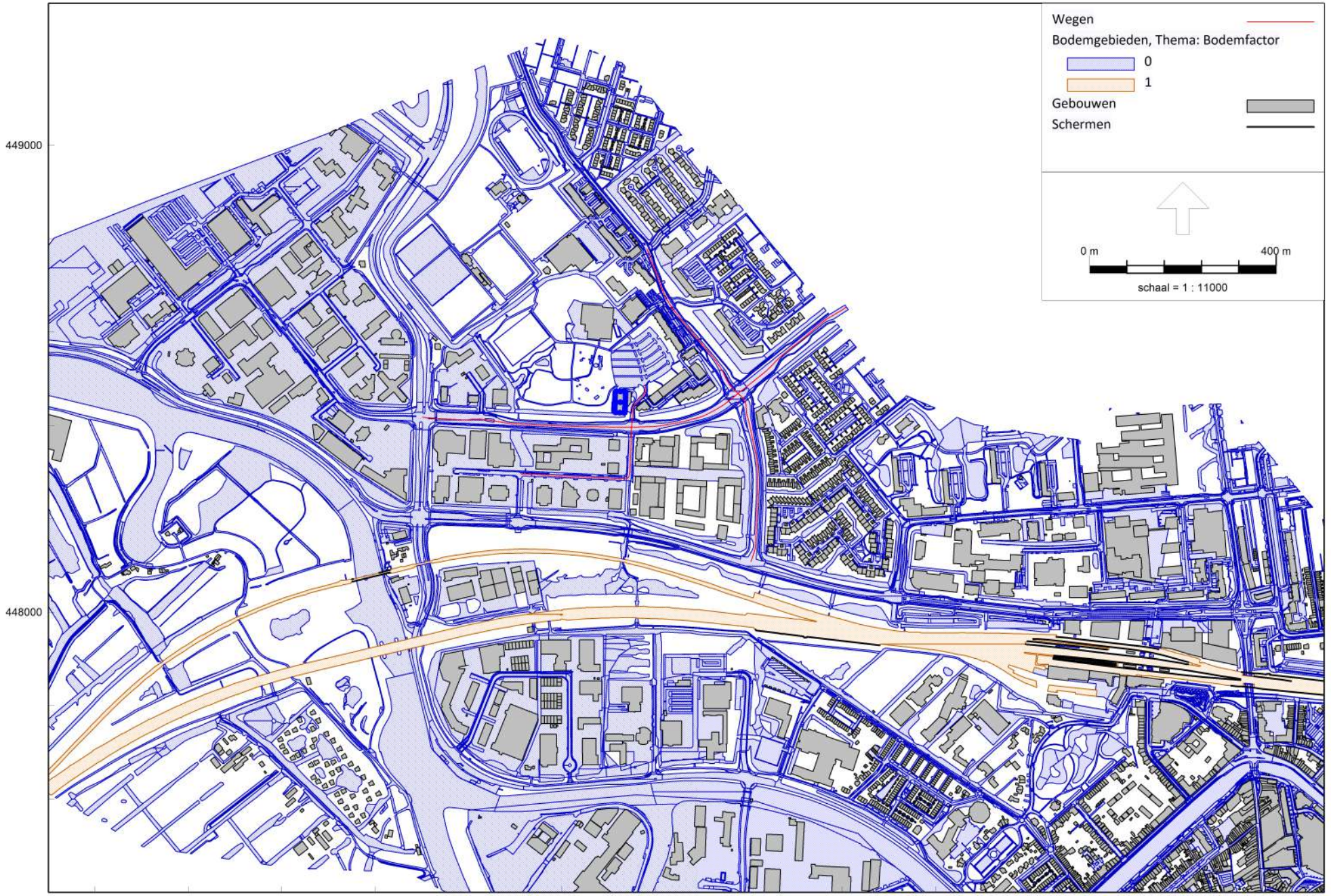
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)

Model eigenschap	
Omschrijving	Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
Verantwoordelijke	Quoc Duong
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|Omgevingswet, wegverkeer|
Aangemaakt door	Quoc Duong op 17-5-2024
Laatst ingezien door	Quoc Duong op 24-5-2024
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
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

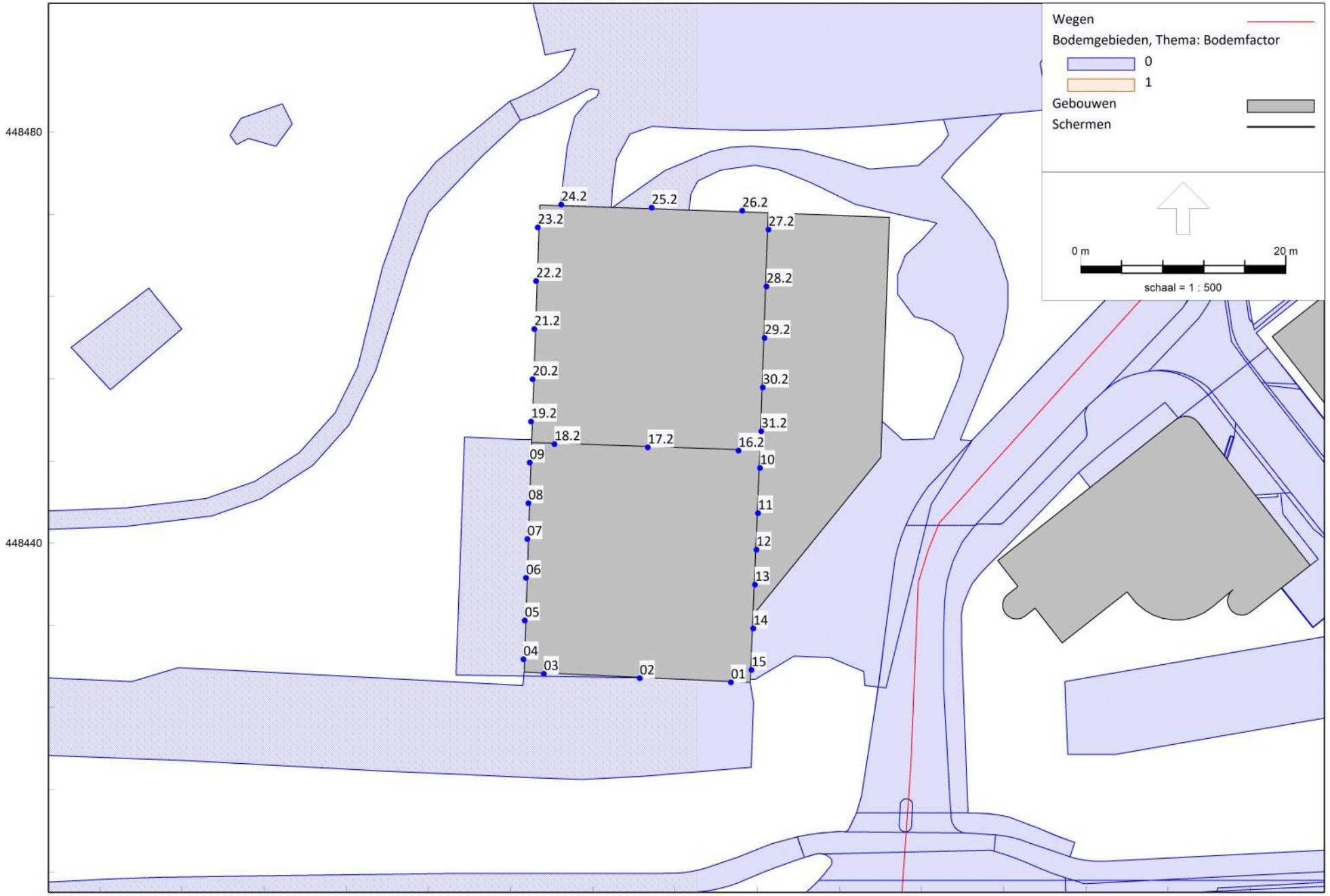
Commentaar



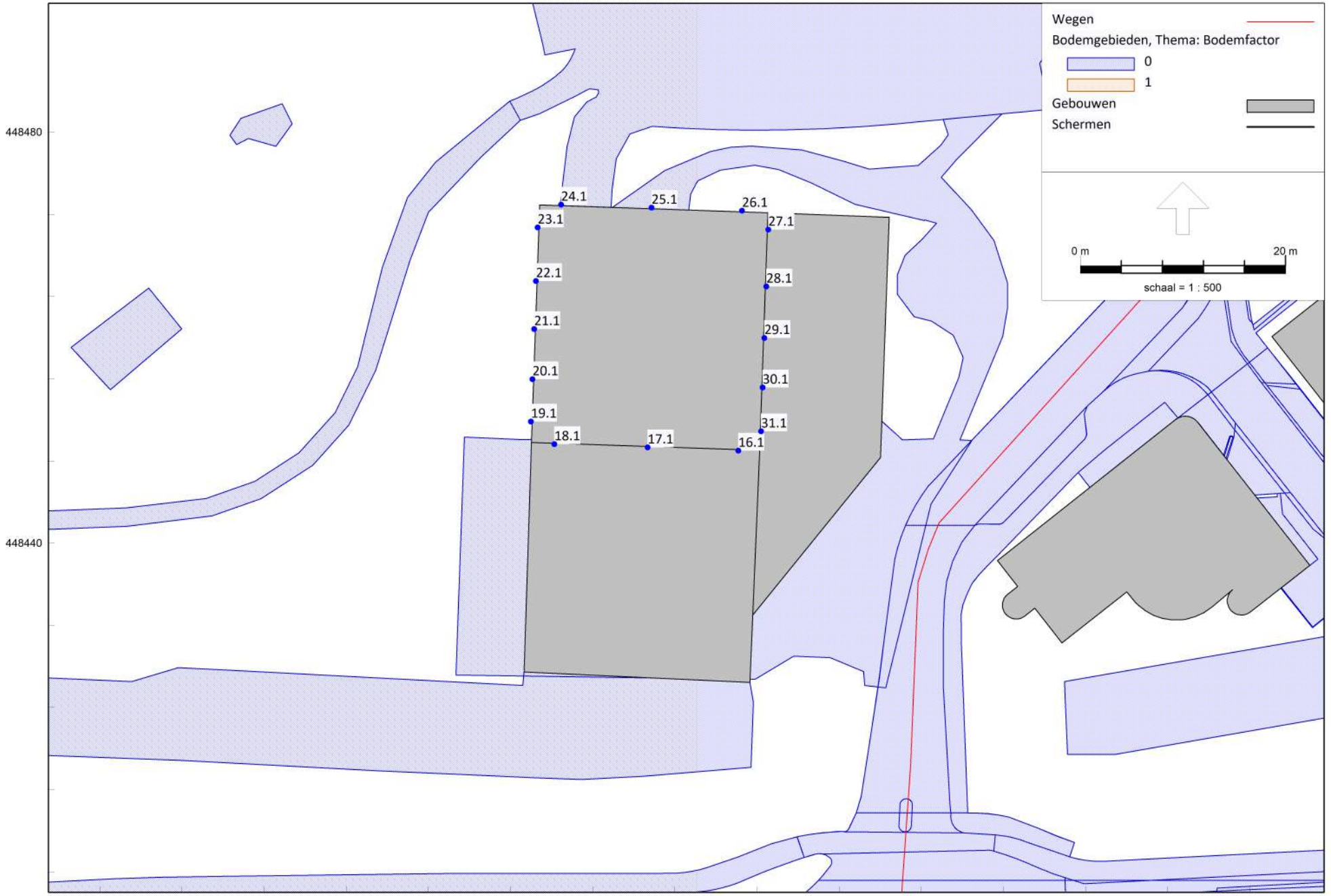




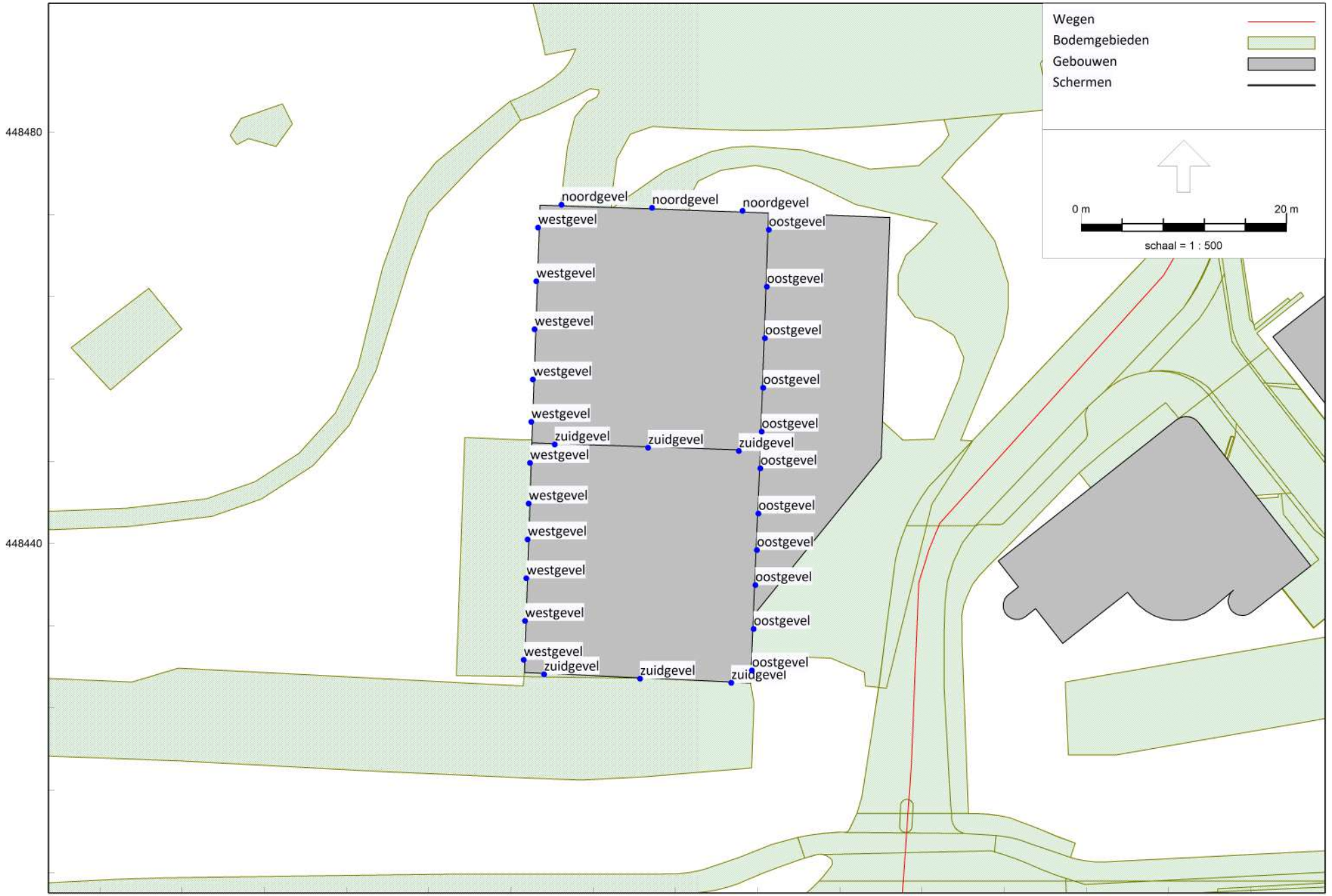
Omgevingswet, wegverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy



Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)

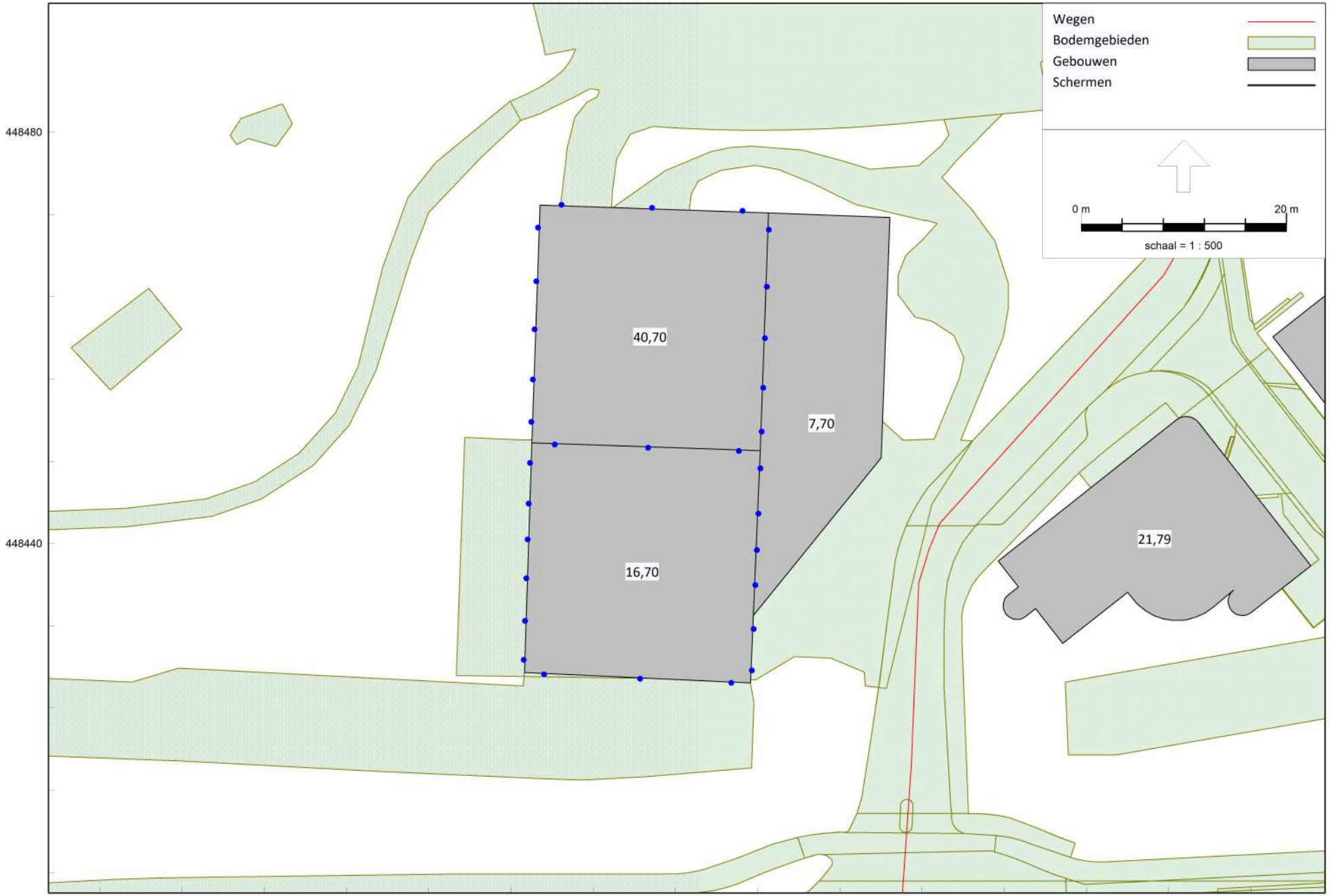


Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)



Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)

Omgevingswet, wegverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy



Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)



Omgevingswet, wegverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy

Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
131686	Antwerpsew	Antwerpseweg	Verdeling	W1	50	2048,26	7,00	2,60	0,70	99,00	98,82	98,83	0,95	1,12	1,11	0,05	0,06	0,06
131685	Antwerpsew	Antwerpseweg	Verdeling	W1	50	2048,26	7,00	2,60	0,70	99,00	98,82	98,83	0,95	1,12	1,11	0,05	0,06	0,06
131683	Burg van R	Burg van Reenensingel	Verdeling	W1	50	24860,90	6,47	3,59	1,00	93,00	96,26	92,37	6,03	3,22	6,57	0,97	0,52	1,05
131684	Burg van R	Burg van Reenensingel	Verdeling	W1	50	24558,20	6,47	3,59	1,00	93,06	96,29	92,44	5,97	3,19	6,50	0,98	0,52	1,06
131676	Burg van R	Burg van Reenensingel	Verdeling	W1	50	21310,40	6,47	3,60	1,00	93,83	96,72	93,27	5,21	2,77	5,68	0,97	0,51	1,05
131678	Burg van R	Burg van Reenensingel	Verdeling	W1	50	24243,30	6,47	3,60	1,00	93,35	96,46	92,76	5,68	3,03	6,19	0,96	0,51	1,05
131687	Burgemeest	Burgemeester Mijssingel	Verdeling	W1	50	5433,94	6,45	3,66	0,99	97,42	98,65	97,17	1,51	0,79	1,65	1,08	0,56	1,18
131679	Gentseweg	Gentseweg	Verdeling	W1	50	2625,94	6,99	2,62	0,70	95,73	94,97	95,02	4,03	4,75	4,71	0,24	0,28	0,28
131682	Groenhoven	Groenhovenweg	Verdeling	W1	30	5915,92	6,47	3,58	1,00	92,55	96,01	91,88	5,97	3,20	6,51	1,48	0,79	1,61
131681	Groenhoven	Groenhovenweg	Verdeling	W1	30	6521,30	6,47	3,59	1,00	93,14	96,34	92,52	5,50	2,94	6,00	1,36	0,73	1,48
131677	Groenhoven	Groenhovenweg	Verdeling	W1	30	5285,01	6,46	3,63	1,00	95,37	97,56	94,95	3,24	1,71	3,54	1,39	0,73	1,52
131680	Heuvellaan	Heuvellaan	Verdeling	W1	30	1415,70	6,99	2,61	0,70	96,50	95,87	95,91	3,34	3,94	3,90	0,17	0,20	0,19

Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
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	zuidgevel	3,29	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	3,35	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	3,42	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
04	westgevel	3,44	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
05	westgevel	3,46	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
06	westgevel	3,48	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
07	westgevel	3,49	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
08	westgevel	3,51	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
09	westgevel	3,53	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
10	oostgevel	3,37	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
11	oostgevel	3,34	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
12	oostgevel	3,33	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
13	oostgevel	3,31	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
14	oostgevel	3,30	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
15	oostgevel	3,28	Relatief				9,70	12,70	15,70	--	--	--	Ja
16.1	zuidgevel	3,39	Relatief				18,70	21,70	24,70	27,70	30,70	33,70	Ja
16.2	zuidgevel	3,39	Relatief				36,70	39,70	--	--	--	--	Ja
17.1	zuidgevel	3,45	Relatief				18,70	21,70	24,70	27,70	30,70	33,70	Ja
17.2	zuidgevel	3,45	Relatief				36,70	39,70	--	--	--	--	Ja
18.1	zuidgevel	3,52	Relatief				18,70	21,70	24,70	27,70	30,70	33,70	Ja
18.2	zuidgevel	3,52	Relatief				36,70	39,70	--	--	--	--	Ja
19.1	westgevel	3,54	Relatief				9,70	12,70	15,70	18,70	21,70	24,70	Ja
19.2	westgevel	3,54	Relatief				27,70	30,70	33,70	36,70	39,70	--	Ja
20.1	westgevel	3,56	Relatief				9,70	12,70	15,70	18,70	21,70	24,70	Ja
20.2	westgevel	3,56	Relatief				27,70	30,70	33,70	36,70	39,70	--	Ja
21.1	westgevel	3,59	Relatief				9,70	12,70	15,70	18,70	21,70	24,70	Ja
21.2	westgevel	3,59	Relatief				27,70	30,70	33,70	36,70	39,70	--	Ja
22.1	westgevel	3,61	Relatief				9,70	12,70	15,70	18,70	21,70	24,70	Ja
22.2	westgevel	3,61	Relatief				27,70	30,70	33,70	36,70	39,70	--	Ja

Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
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
23.1	westgevel	3,63	Relatief				9,70	12,70	15,70	18,70	21,70	24,70	Ja
23.2	westgevel	3,63	Relatief				27,70	30,70	33,70	36,70	39,70	--	Ja
24.1	noordgevel	3,63	Relatief				9,70	12,70	15,70	18,70	21,70	24,70	Ja
24.2	noordgevel	3,63	Relatief				27,70	30,70	33,70	36,70	39,70	--	Ja
25.1	noordgevel	3,56	Relatief				9,70	12,70	15,70	18,70	21,70	24,70	Ja
25.2	noordgevel	3,56	Relatief				27,70	30,70	33,70	36,70	39,70	--	Ja
26.1	noordgevel	3,50	Relatief				9,70	12,70	15,70	18,70	21,70	24,70	Ja
26.2	noordgevel	3,50	Relatief				27,70	30,70	33,70	36,70	39,70	--	Ja
27.1	oostgevel	3,47	Relatief				9,70	12,70	15,70	18,70	21,70	24,70	Ja
27.2	oostgevel	3,47	Relatief				27,70	30,70	33,70	36,70	39,70	--	Ja
28.1	oostgevel	3,45	Relatief				9,70	12,70	15,70	18,70	21,70	24,70	Ja
28.2	oostgevel	3,45	Relatief				27,70	30,70	33,70	36,70	39,70	--	Ja
29.1	oostgevel	3,43	Relatief				9,70	12,70	15,70	18,70	21,70	24,70	Ja
29.2	oostgevel	3,43	Relatief				27,70	30,70	33,70	36,70	39,70	--	Ja
30.1	oostgevel	3,41	Relatief				9,70	12,70	15,70	18,70	21,70	24,70	Ja
30.2	oostgevel	3,41	Relatief				27,70	30,70	33,70	36,70	39,70	--	Ja
31.1	oostgevel	3,39	Relatief				9,70	12,70	15,70	18,70	21,70	24,70	Ja
31.2	oostgevel	3,39	Relatief				27,70	30,70	33,70	36,70	39,70	--	Ja

Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Cp	Zwevend	Hoek	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
br:_P500_1	br:_P500_106_1646|106__|T:1.646000_1	1,70	--	Eigen waarde				0 dB	Ja	0,0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
br:_P500_1	br:_P500_106_1646|106__|T:1.646000_2	1,70	--	Eigen waarde				0 dB	Ja	0,0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
br:_P500_1	br:_P500_106_1646|106__|T:1.646000_3	1,70	--	Eigen waarde				0 dB	Ja	0,0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gs:_P500_1	gs:_P500_105_31452	--	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
gs:_P500_1	gs:_P500_105_31026	--	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gs:_P500_6	gs:_P500_624_31600R	--	--	Eigen waarde				0 dB	Ja	0,0	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
gs:_P500_6	gs:_P500_624_31600L	--	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
gs:_P500_6	gs:_P500_624_31904	--	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
gs:_P500_6	gs:_P500_624_31884	--	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gs:_P500_6	gs:_P500_624_31751	--	--	Eigen waarde				0 dB	Ja	0,0	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
gs:_P500_6	gs:_P500_624_32685	--	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gs:_P500_6	gs:_P500_624_31801	--	--	Eigen waarde				0 dB	Ja	0,0	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
gs:_P500_6	gs:_P500_624_31879	--	--	Eigen waarde				0 dB	Ja	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pr:_P500_6	pr:_P500_624_31909	1,00	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pr:_P500_6	pr:_P500_624_32359	1,00	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pr:_P500_6	pr:_P500_624_32025	1,00	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pr:_P500_6	pr:_P500_624_32374	1,00	-0,10	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pr:_P500_6	pr:_P500_624_32177	1,00	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pr:_P500_6	pr:_P500_624_32312	1,00	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pr:_P500_6	pr:_P500_624_32311	1,00	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pr:_P500_6	pr:_P500_624_32198	1,00	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pr:_P500_6	pr:_P500_624_32091	1,00	--	Eigen waarde				0 dB	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k
br:_P500_1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
br:_P500_1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
br:_P500_1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gs:_P500_1	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gs:_P500_1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gs:_P500_6	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gs:_P500_6	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gs:_P500_6	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gs:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gs:_P500_6	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gs:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gs:_P500_6	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gs:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pr:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pr:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pr:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pr:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pr:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pr:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pr:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pr:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pr:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pr:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pr:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pr:_P500_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

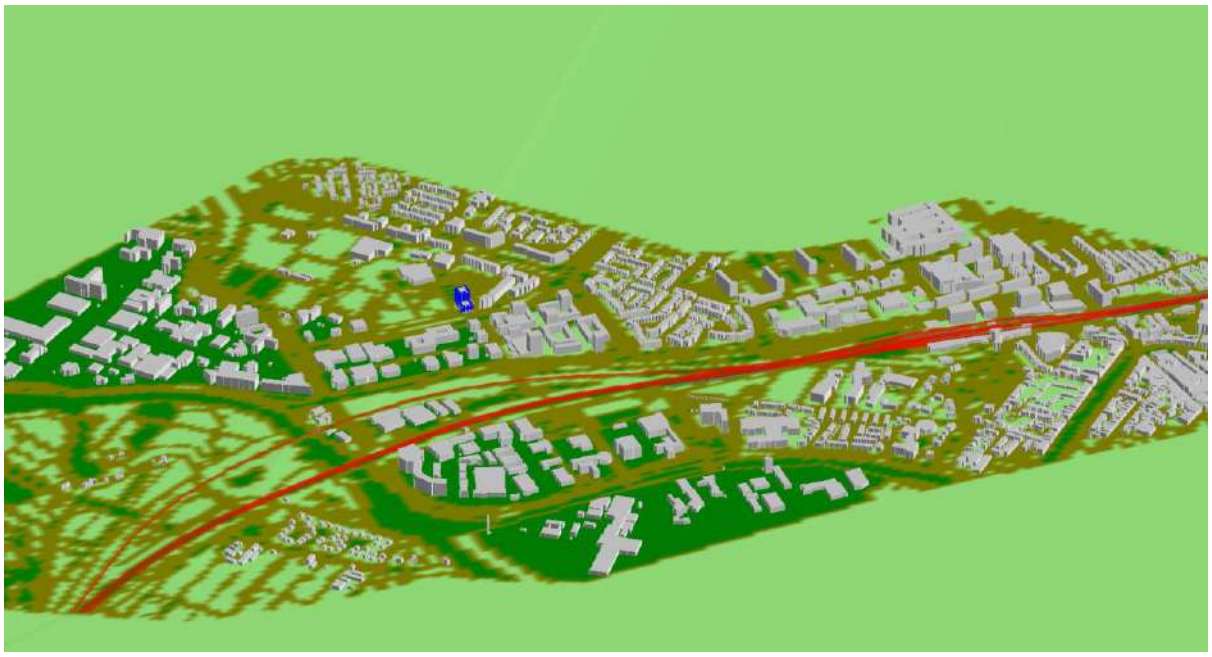
Bijlage 3. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel spoorwegen

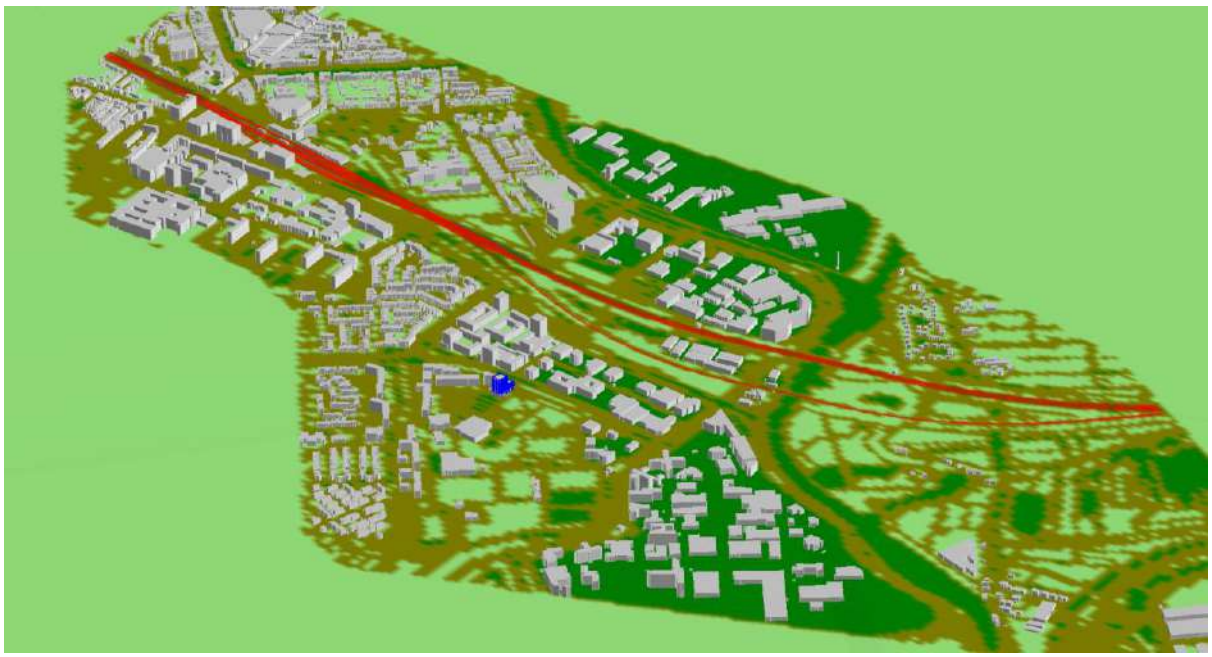
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Heuvellaan 1 te Gouda

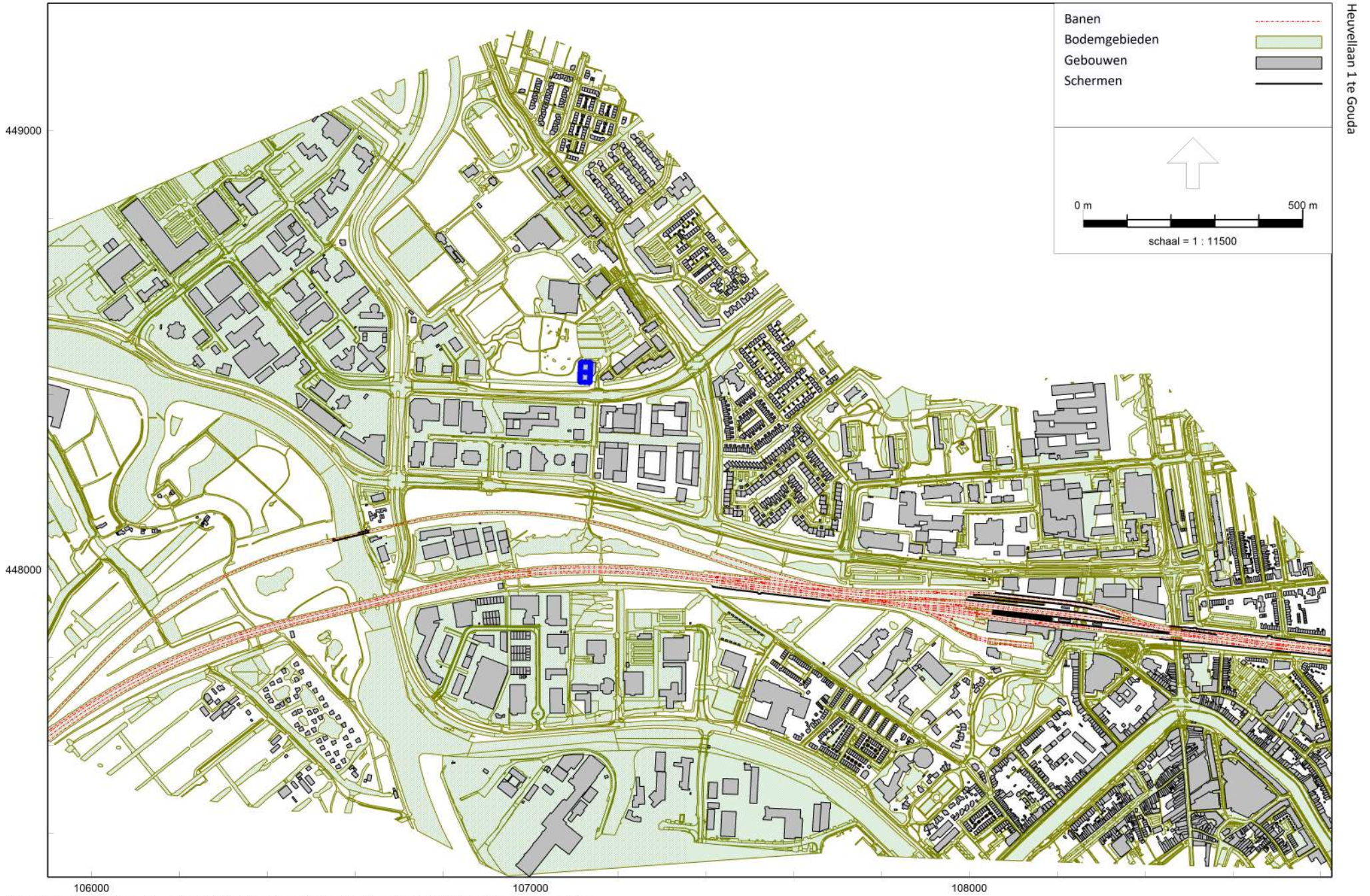
Model eigenschap	
Omschrijving	Heuvellaan 1 te Gouda
Verantwoordelijke	Quoc Duong
Rekenmethode	#2|Railverkeerslawaai|Omgevingswet, railverkeer|
Aangemaakt door	Quoc Duong op 21-5-2024
Laatst ingezien door	Quoc Duong op 24-5-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
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

21-05-2024 15:12: Importeren Geluidregister Spoor

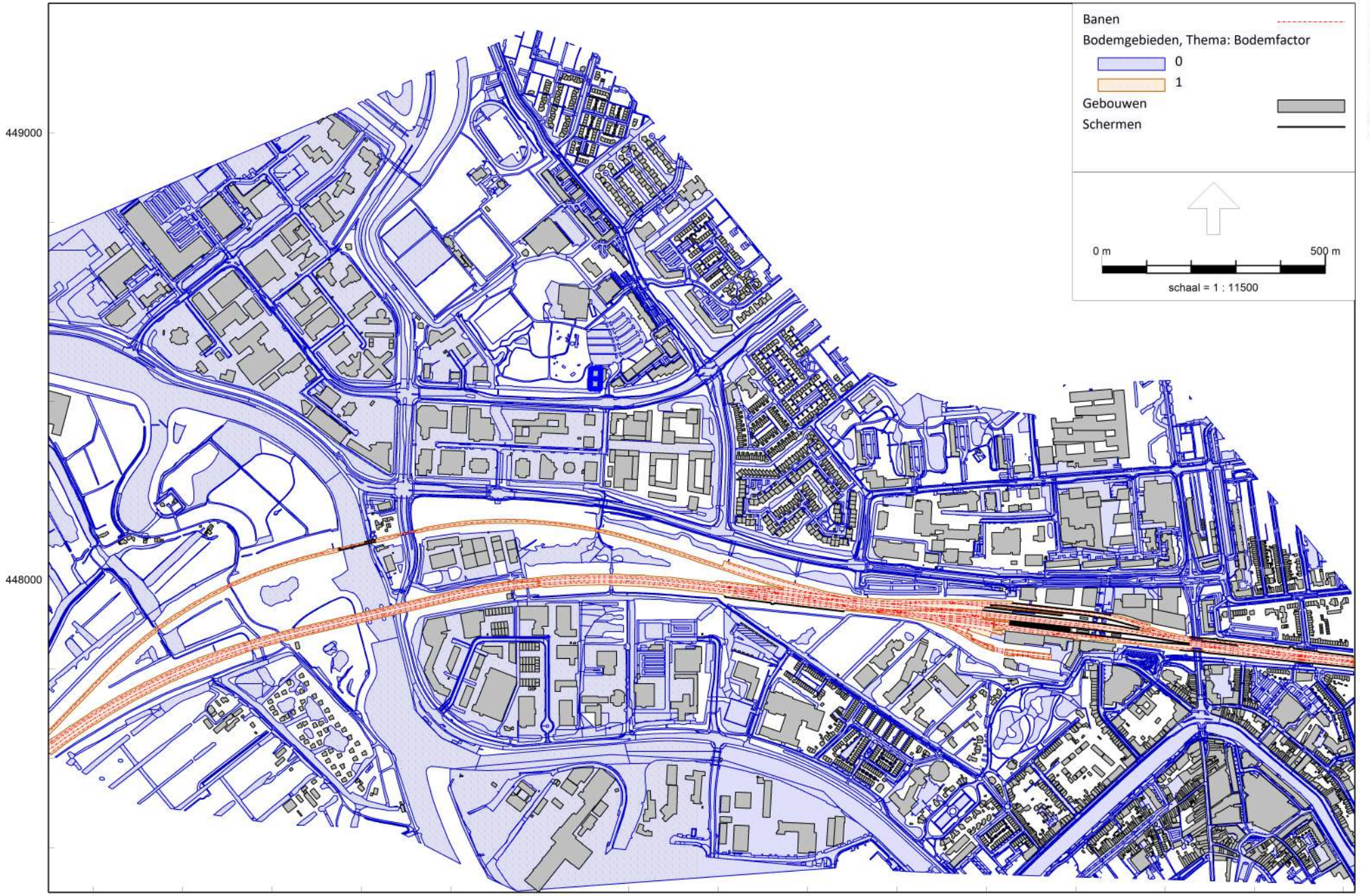






Heuvellaan 1 te Gouda

Omgevingswet, railverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy



Heuvellaan 1 te Gouda

Omgevingswet, railverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy

Bijlage 3. Berekeningsresultaten gemeentewegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	107133,43	448426,43	9,70	62,14	59,24	54,04	63,23
01_B	zuidgevel	107133,43	448426,43	12,70	62,05	59,14	53,95	63,14
01_C	zuidgevel	107133,43	448426,43	15,70	61,91	59,00	53,80	63,00
02_A	zuidgevel	107124,59	448426,83	9,70	62,15	59,25	54,06	63,25
02_B	zuidgevel	107124,59	448426,83	12,70	62,07	59,16	53,97	63,16
02_C	zuidgevel	107124,59	448426,83	15,70	61,93	59,03	53,83	63,02
03_A	zuidgevel	107115,25	448427,26	9,70	62,09	59,20	54,01	63,19
03_B	zuidgevel	107115,25	448427,26	12,70	62,03	59,13	53,94	63,13
03_C	zuidgevel	107115,25	448427,26	15,70	61,91	59,01	53,82	63,01
04_A	westgevel	107113,26	448428,67	9,70	58,69	55,82	50,64	59,81
04_B	westgevel	107113,26	448428,67	12,70	58,64	55,77	50,59	59,76
04_C	westgevel	107113,26	448428,67	15,70	58,54	55,66	50,48	59,65
05_A	westgevel	107113,38	448432,46	9,70	58,27	55,39	50,22	59,39
05_B	westgevel	107113,38	448432,46	12,70	58,24	55,35	50,18	59,35
05_C	westgevel	107113,38	448432,46	15,70	58,16	55,27	50,09	59,27
06_A	westgevel	107113,51	448436,60	9,70	57,80	54,93	49,75	58,92
06_B	westgevel	107113,51	448436,60	12,70	57,79	54,90	49,73	58,90
06_C	westgevel	107113,51	448436,60	15,70	57,72	54,83	49,66	58,83
07_A	westgevel	107113,63	448440,38	9,70	57,24	54,37	49,19	58,36
07_B	westgevel	107113,63	448440,38	12,70	57,24	54,37	49,19	58,36
07_C	westgevel	107113,63	448440,38	15,70	57,20	54,32	49,14	58,31
08_A	westgevel	107113,75	448443,86	9,70	56,84	53,96	48,79	57,96
08_B	westgevel	107113,75	448443,86	12,70	56,86	53,98	48,80	57,97
08_C	westgevel	107113,75	448443,86	15,70	56,82	53,94	48,77	57,94
09_A	westgevel	107113,87	448447,82	9,70	56,44	53,58	48,40	57,57
09_B	westgevel	107113,87	448447,82	12,70	56,47	53,60	48,42	57,59
09_C	westgevel	107113,87	448447,82	15,70	56,46	53,58	48,40	57,57
10_A	oostgevel	107136,27	448447,30	9,70	54,77	51,92	46,68	55,88
10_B	oostgevel	107136,27	448447,30	12,70	56,79	53,86	48,64	57,86
10_C	oostgevel	107136,27	448447,30	15,70	56,84	53,88	48,65	57,89
11_A	oostgevel	107136,09	448442,90	9,70	56,51	53,63	48,40	57,60
11_B	oostgevel	107136,09	448442,90	12,70	57,41	54,46	49,24	58,47
11_C	oostgevel	107136,09	448442,90	15,70	57,42	54,45	49,22	58,46
12_A	oostgevel	107135,94	448439,34	9,70	57,72	54,80	49,57	58,79
12_B	oostgevel	107135,94	448439,34	12,70	57,97	55,00	49,77	59,01
12_C	oostgevel	107135,94	448439,34	15,70	57,88	54,90	49,68	58,92
13_A	oostgevel	107135,80	448435,94	9,70	58,41	55,47	50,24	59,47
13_B	oostgevel	107135,80	448435,94	12,70	58,42	55,46	50,23	59,47
13_C	oostgevel	107135,80	448435,94	15,70	58,32	55,36	50,13	59,37
14_A	oostgevel	107135,62	448431,68	9,70	58,95	56,00	50,77	60,00
14_B	oostgevel	107135,62	448431,68	12,70	58,89	55,94	50,70	59,94
14_C	oostgevel	107135,62	448431,68	15,70	58,79	55,83	50,59	59,83
15_A	oostgevel	107135,44	448427,63	9,70	59,35	56,40	51,17	60,40
15_B	oostgevel	107135,44	448427,63	12,70	59,25	56,30	51,07	60,30
15_C	oostgevel	107135,44	448427,63	15,70	59,12	56,17	50,94	60,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16.1_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	18,70	55,46	52,57	47,36	56,56
16.1_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	21,70	57,32	54,37	49,16	58,38
16.1_C	zuidgevel	107134,17	448448,99	24,70	57,83	54,90	49,69	58,90
16.1_D	zuidgevel	107134,17	448448,99	27,70	58,29	55,37	50,16	59,37
16.1_E	zuidgevel	107134,17	448448,99	30,70	59,02	56,10	50,90	60,10
16.1_F	zuidgevel	107134,17	448448,99	33,70	59,27	56,36	51,15	60,35
16.2_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	36,70	59,23	56,31	51,11	60,31
16.2_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	39,70	59,10	56,18	50,98	60,18
17.1_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	18,70	52,34	49,49	44,30	53,47
17.1_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	21,70	56,23	53,34	48,14	57,33
17.1_C	zuidgevel	107125,36	448449,29	24,70	57,42	54,51	49,31	58,51
17.1_D	zuidgevel	107125,36	448449,29	27,70	58,06	55,14	49,94	59,14
17.1_E	zuidgevel	107125,36	448449,29	30,70	58,99	56,08	50,87	60,07
17.1_F	zuidgevel	107125,36	448449,29	33,70	59,24	56,32	51,13	60,33
17.2_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	36,70	59,18	56,26	51,07	60,27
17.2_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	39,70	59,04	56,12	50,93	60,13
18.1_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	18,70	55,00	52,12	46,94	56,11
18.1_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	21,70	56,75	53,86	48,66	57,85
18.1_C	zuidgevel	107116,28	448449,61	24,70	57,50	54,59	49,39	58,59
18.1_D	zuidgevel	107116,28	448449,61	27,70	57,99	55,08	49,88	59,08
18.1_E	zuidgevel	107116,28	448449,61	30,70	58,82	55,92	50,72	59,91
18.1_F	zuidgevel	107116,28	448449,61	33,70	59,06	56,15	50,96	60,15
18.2_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	36,70	58,98	56,07	50,88	60,07
18.2_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	39,70	58,86	55,94	50,75	59,95
19.1_A	westgevel	107114,01	448451,82	9,70	55,82	52,97	47,78	56,95
19.1_B	westgevel	107114,01	448451,82	12,70	55,87	53,00	47,82	56,99
19.1_C	westgevel	107114,01	448451,82	15,70	55,87	52,99	47,82	56,99
19.1_D	westgevel	107114,01	448451,82	18,70	55,83	52,95	47,77	56,94
19.1_E	westgevel	107114,01	448451,82	21,70	55,77	52,90	47,71	56,89
19.1_F	westgevel	107114,01	448451,82	24,70	55,70	52,82	47,64	56,81
19.2_A	westgevel	107114,01	448451,82	27,70	55,61	52,73	47,55	56,72
19.2_B	westgevel	107114,01	448451,82	30,70	55,52	52,64	47,45	56,63
19.2_C	westgevel	107114,01	448451,82	33,70	55,43	52,54	47,36	56,54
19.2_D	westgevel	107114,01	448451,82	36,70	55,32	52,44	47,26	56,43
19.2_E	westgevel	107114,01	448451,82	39,70	55,17	52,28	47,10	56,28
20.1_A	westgevel	107114,15	448455,94	9,70	55,27	52,42	47,23	56,40
20.1_B	westgevel	107114,15	448455,94	12,70	55,34	52,47	47,29	56,46
20.1_C	westgevel	107114,15	448455,94	15,70	55,35	52,49	47,30	56,47
20.1_D	westgevel	107114,15	448455,94	18,70	55,34	52,46	47,27	56,45
20.1_E	westgevel	107114,15	448455,94	21,70	55,29	52,41	47,23	56,40
20.1_F	westgevel	107114,15	448455,94	24,70	55,24	52,36	47,17	56,35
20.2_A	westgevel	107114,15	448455,94	27,70	55,16	52,28	47,09	56,27
20.2_B	westgevel	107114,15	448455,94	30,70	55,09	52,20	47,02	56,20
20.2_C	westgevel	107114,15	448455,94	33,70	55,01	52,13	46,95	56,12
20.2_D	westgevel	107114,15	448455,94	36,70	54,93	52,05	46,87	56,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20.2_E	westgevel	107114,15	448455,94	39,70	54,80	51,92	46,73	55,91
21.1_A	westgevel	107114,32	448460,82	9,70	54,74	51,90	46,72	55,88
21.1_B	westgevel	107114,32	448460,82	12,70	54,85	51,99	46,80	55,97
21.1_C	westgevel	107114,32	448460,82	15,70	54,88	52,01	46,82	56,00
21.1_D	westgevel	107114,32	448460,82	18,70	54,87	52,00	46,81	55,99
21.1_E	westgevel	107114,32	448460,82	21,70	54,83	51,97	46,78	55,95
21.1_F	westgevel	107114,32	448460,82	24,70	54,79	51,91	46,72	55,90
21.2_A	westgevel	107114,32	448460,82	27,70	54,73	51,85	46,66	55,84
21.2_B	westgevel	107114,32	448460,82	30,70	54,67	51,79	46,60	55,78
21.2_C	westgevel	107114,32	448460,82	33,70	54,60	51,72	46,54	55,71
21.2_D	westgevel	107114,32	448460,82	36,70	54,53	51,65	46,46	55,64
21.2_E	westgevel	107114,32	448460,82	39,70	54,42	51,54	46,35	55,53
22.1_A	westgevel	107114,48	448465,49	9,70	54,26	51,43	46,24	55,40
22.1_B	westgevel	107114,48	448465,49	12,70	54,37	51,52	46,32	55,49
22.1_C	westgevel	107114,48	448465,49	15,70	54,41	51,55	46,36	55,53
22.1_D	westgevel	107114,48	448465,49	18,70	54,40	51,54	46,34	55,52
22.1_E	westgevel	107114,48	448465,49	21,70	54,38	51,50	46,31	55,49
22.1_F	westgevel	107114,48	448465,49	24,70	54,34	51,46	46,27	55,45
22.2_A	westgevel	107114,48	448465,49	27,70	54,29	51,41	46,21	55,40
22.2_B	westgevel	107114,48	448465,49	30,70	54,23	51,35	46,15	55,34
22.2_C	westgevel	107114,48	448465,49	33,70	54,16	51,28	46,09	55,27
22.2_D	westgevel	107114,48	448465,49	36,70	54,09	51,21	46,02	55,20
22.2_E	westgevel	107114,48	448465,49	39,70	54,01	51,13	45,94	55,12
23.1_A	westgevel	107114,66	448470,71	9,70	53,82	51,00	45,81	54,97
23.1_B	westgevel	107114,66	448470,71	12,70	53,95	51,10	45,91	55,08
23.1_C	westgevel	107114,66	448470,71	15,70	54,02	51,16	45,97	55,14
23.1_D	westgevel	107114,66	448470,71	18,70	54,05	51,18	45,99	55,17
23.1_E	westgevel	107114,66	448470,71	21,70	54,03	51,17	45,97	55,15
23.1_F	westgevel	107114,66	448470,71	24,70	54,00	51,13	45,93	55,11
23.2_A	westgevel	107114,66	448470,71	27,70	53,91	51,04	45,85	55,03
23.2_B	westgevel	107114,66	448470,71	30,70	53,80	50,92	45,74	54,91
23.2_C	westgevel	107114,66	448470,71	33,70	53,72	50,85	45,65	54,83
23.2_D	westgevel	107114,66	448470,71	36,70	53,67	50,79	45,60	54,78
23.2_E	westgevel	107114,66	448470,71	39,70	53,60	50,72	45,54	54,71
24.1_A	noordgevel	107116,94	448472,94	9,70	39,69	36,92	31,73	40,87
24.1_B	noordgevel	107116,94	448472,94	12,70	38,63	35,82	30,63	39,78
24.1_C	noordgevel	107116,94	448472,94	15,70	37,77	34,95	29,76	38,92
24.1_D	noordgevel	107116,94	448472,94	18,70	37,62	34,82	29,63	38,78
24.1_E	noordgevel	107116,94	448472,94	21,70	38,16	35,38	30,18	39,33
24.1_F	noordgevel	107116,94	448472,94	24,70	39,49	36,73	31,53	40,67
24.2_A	noordgevel	107116,94	448472,94	27,70	40,30	37,53	32,32	41,47
24.2_B	noordgevel	107116,94	448472,94	30,70	40,70	37,89	32,69	41,85
24.2_C	noordgevel	107116,94	448472,94	33,70	41,08	38,24	33,03	42,21
24.2_D	noordgevel	107116,94	448472,94	36,70	41,64	38,77	33,57	42,75
24.2_E	noordgevel	107116,94	448472,94	39,70	41,82	38,95	33,74	42,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25.1_A	noordgevel	107125,75	448472,63	9,70	39,50	36,72	31,52	40,67
25.1_B	noordgevel	107125,75	448472,63	12,70	38,49	35,67	30,48	39,64
25.1_C	noordgevel	107125,75	448472,63	15,70	37,83	34,99	29,79	38,96
25.1_D	noordgevel	107125,75	448472,63	18,70	37,53	34,67	29,48	38,65
25.1_E	noordgevel	107125,75	448472,63	21,70	38,29	35,47	30,27	39,43
25.1_F	noordgevel	107125,75	448472,63	24,70	39,69	36,92	31,70	40,86
25.2_A	noordgevel	107125,75	448472,63	27,70	40,44	37,65	32,44	41,60
25.2_B	noordgevel	107125,75	448472,63	30,70	40,84	38,01	32,80	41,97
25.2_C	noordgevel	107125,75	448472,63	33,70	41,24	38,38	33,17	42,35
25.2_D	noordgevel	107125,75	448472,63	36,70	41,80	38,94	33,73	42,91
25.2_E	noordgevel	107125,75	448472,63	39,70	42,00	39,13	33,92	43,11
26.1_A	noordgevel	107134,54	448472,33	9,70	39,47	36,61	31,40	40,58
26.1_B	noordgevel	107134,54	448472,33	12,70	38,61	35,72	30,51	39,71
26.1_C	noordgevel	107134,54	448472,33	15,70	37,91	35,01	29,79	39,00
26.1_D	noordgevel	107134,54	448472,33	18,70	37,64	34,74	29,53	38,73
26.1_E	noordgevel	107134,54	448472,33	21,70	38,55	35,72	30,50	39,68
26.1_F	noordgevel	107134,54	448472,33	24,70	40,04	37,25	32,03	41,19
26.2_A	noordgevel	107134,54	448472,33	27,70	40,68	37,86	32,64	41,82
26.2_B	noordgevel	107134,54	448472,33	30,70	41,20	38,35	33,13	42,32
26.2_C	noordgevel	107134,54	448472,33	33,70	41,64	38,77	33,56	42,75
26.2_D	noordgevel	107134,54	448472,33	36,70	42,12	39,25	34,04	43,23
26.2_E	noordgevel	107134,54	448472,33	39,70	42,31	39,44	34,23	43,42
27.1_A	oostgevel	107137,09	448470,49	9,70	47,16	44,32	39,08	48,28
27.1_B	oostgevel	107137,09	448470,49	12,70	51,32	48,34	43,09	52,35
27.1_C	oostgevel	107137,09	448470,49	15,70	52,41	49,43	44,18	53,44
27.1_D	oostgevel	107137,09	448470,49	18,70	52,61	49,62	44,38	53,63
27.1_E	oostgevel	107137,09	448470,49	21,70	52,75	49,77	44,53	53,78
27.1_F	oostgevel	107137,09	448470,49	24,70	52,96	49,99	44,74	53,99
27.2_A	oostgevel	107137,09	448470,49	27,70	53,11	50,15	44,90	54,15
27.2_B	oostgevel	107137,09	448470,49	30,70	53,27	50,31	45,06	54,31
27.2_C	oostgevel	107137,09	448470,49	33,70	53,32	50,37	45,12	54,36
27.2_D	oostgevel	107137,09	448470,49	36,70	53,31	50,36	45,11	54,35
27.2_E	oostgevel	107137,09	448470,49	39,70	53,28	50,33	45,08	54,32
28.1_A	oostgevel	107136,90	448464,96	9,70	48,08	45,23	39,99	49,19
28.1_B	oostgevel	107136,90	448464,96	12,70	52,55	49,60	44,35	53,59
28.1_C	oostgevel	107136,90	448464,96	15,70	53,31	50,33	45,09	54,34
28.1_D	oostgevel	107136,90	448464,96	18,70	53,37	50,40	45,15	54,40
28.1_E	oostgevel	107136,90	448464,96	21,70	53,56	50,59	45,35	54,60
28.1_F	oostgevel	107136,90	448464,96	24,70	53,68	50,73	45,48	54,72
28.2_A	oostgevel	107136,90	448464,96	27,70	53,81	50,86	45,62	54,86
28.2_B	oostgevel	107136,90	448464,96	30,70	53,91	50,96	45,72	54,96
28.2_C	oostgevel	107136,90	448464,96	33,70	53,97	51,03	45,79	55,02
28.2_D	oostgevel	107136,90	448464,96	36,70	53,99	51,05	45,81	55,04
28.2_E	oostgevel	107136,90	448464,96	39,70	54,10	51,17	45,93	55,16
29.1_A	oostgevel	107136,73	448459,96	9,70	49,10	46,21	40,97	50,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
29.1_B	oostgevel	107136,73	448459,96	12,70	53,51	50,54	45,29	54,54
29.1_C	oostgevel	107136,73	448459,96	15,70	53,96	50,97	45,73	54,98
29.1_D	oostgevel	107136,73	448459,96	18,70	53,98	50,99	45,75	55,00
29.1_E	oostgevel	107136,73	448459,96	21,70	54,08	51,09	45,85	55,10
29.1_F	oostgevel	107136,73	448459,96	24,70	54,23	51,26	46,01	55,26
29.2_A	oostgevel	107136,73	448459,96	27,70	54,39	51,43	46,19	55,43
29.2_B	oostgevel	107136,73	448459,96	30,70	54,60	51,64	46,40	55,64
29.2_C	oostgevel	107136,73	448459,96	33,70	54,72	51,77	46,53	55,77
29.2_D	oostgevel	107136,73	448459,96	36,70	54,85	51,90	46,67	55,90
29.2_E	oostgevel	107136,73	448459,96	39,70	55,16	52,23	47,00	56,22
30.1_A	oostgevel	107136,56	448455,14	9,70	51,18	48,30	43,06	52,27
30.1_B	oostgevel	107136,56	448455,14	12,70	54,87	51,91	46,69	55,92
30.1_C	oostgevel	107136,56	448455,14	15,70	55,07	52,09	46,86	56,10
30.1_D	oostgevel	107136,56	448455,14	18,70	55,05	52,06	46,83	56,08
30.1_E	oostgevel	107136,56	448455,14	21,70	55,04	52,05	46,82	56,07
30.1_F	oostgevel	107136,56	448455,14	24,70	55,14	52,17	46,94	56,18
30.2_A	oostgevel	107136,56	448455,14	27,70	55,31	52,35	47,11	56,35
30.2_B	oostgevel	107136,56	448455,14	30,70	55,39	52,43	47,20	56,44
30.2_C	oostgevel	107136,56	448455,14	33,70	55,44	52,49	47,26	56,49
30.2_D	oostgevel	107136,56	448455,14	36,70	55,72	52,79	47,55	56,78
30.2_E	oostgevel	107136,56	448455,14	39,70	55,89	52,95	47,73	56,95
31.1_A	oostgevel	107136,41	448450,87	9,70	53,29	50,47	45,24	54,42
31.1_B	oostgevel	107136,41	448450,87	12,70	56,09	53,16	47,95	57,16
31.1_C	oostgevel	107136,41	448450,87	15,70	56,18	53,22	47,99	57,23
31.1_D	oostgevel	107136,41	448450,87	18,70	56,18	53,21	47,99	57,22
31.1_E	oostgevel	107136,41	448450,87	21,70	56,15	53,17	47,94	57,18
31.1_F	oostgevel	107136,41	448450,87	24,70	56,11	53,14	47,91	57,15
31.2_A	oostgevel	107136,41	448450,87	27,70	56,13	53,17	47,94	57,18
31.2_B	oostgevel	107136,41	448450,87	30,70	56,18	53,22	48,00	57,23
31.2_C	oostgevel	107136,41	448450,87	33,70	56,27	53,32	48,09	57,32
31.2_D	oostgevel	107136,41	448450,87	36,70	56,40	53,46	48,23	57,46
31.2_E	oostgevel	107136,41	448450,87	39,70	56,38	53,44	48,22	57,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Antwerpseweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	107133,43	448426,43	9,70	38,05	34,03	28,33	38,32
01_B	zuidgevel	107133,43	448426,43	12,70	38,64	34,45	28,75	38,82
01_C	zuidgevel	107133,43	448426,43	15,70	38,87	34,61	28,91	39,02
02_A	zuidgevel	107124,59	448426,83	9,70	37,59	33,57	27,87	37,86
02_B	zuidgevel	107124,59	448426,83	12,70	38,15	33,97	28,27	38,34
02_C	zuidgevel	107124,59	448426,83	15,70	38,40	34,15	28,45	38,55
03_A	zuidgevel	107115,25	448427,26	9,70	37,46	33,45	27,75	37,74
03_B	zuidgevel	107115,25	448427,26	12,70	38,09	33,90	28,20	38,27
03_C	zuidgevel	107115,25	448427,26	15,70	38,42	34,15	28,45	38,56
04_A	westgevel	107113,26	448428,67	9,70	34,47	30,44	24,74	34,74
04_B	westgevel	107113,26	448428,67	12,70	35,08	30,91	25,21	35,27
04_C	westgevel	107113,26	448428,67	15,70	35,63	31,37	25,67	35,78
05_A	westgevel	107113,38	448432,46	9,70	35,18	31,19	25,49	35,47
05_B	westgevel	107113,38	448432,46	12,70	35,72	31,59	25,89	35,93
05_C	westgevel	107113,38	448432,46	15,70	36,11	31,88	26,18	36,27
06_A	westgevel	107113,51	448436,60	9,70	34,85	30,89	25,19	35,15
06_B	westgevel	107113,51	448436,60	12,70	35,35	31,26	25,55	35,58
06_C	westgevel	107113,51	448436,60	15,70	35,73	31,52	25,81	35,90
07_A	westgevel	107113,63	448440,38	9,70	33,99	30,00	24,30	34,28
07_B	westgevel	107113,63	448440,38	12,70	34,55	30,43	24,73	34,77
07_C	westgevel	107113,63	448440,38	15,70	35,12	30,87	25,17	35,27
08_A	westgevel	107113,75	448443,86	9,70	33,43	29,45	23,74	33,72
08_B	westgevel	107113,75	448443,86	12,70	33,97	29,86	24,15	34,19
08_C	westgevel	107113,75	448443,86	15,70	34,53	30,30	24,60	34,69
09_A	westgevel	107113,87	448447,82	9,70	33,27	29,30	23,59	33,56
09_B	westgevel	107113,87	448447,82	12,70	33,81	29,71	24,01	34,04
09_C	westgevel	107113,87	448447,82	15,70	34,39	30,17	24,47	34,56
10_A	oostgevel	107136,27	448447,30	9,70	32,71	28,77	23,07	33,02
10_B	oostgevel	107136,27	448447,30	12,70	33,54	29,42	23,71	33,75
10_C	oostgevel	107136,27	448447,30	15,70	34,01	29,74	24,04	34,15
11_A	oostgevel	107136,09	448442,90	9,70	32,74	28,76	23,06	33,03
11_B	oostgevel	107136,09	448442,90	12,70	33,42	29,27	23,56	33,62
11_C	oostgevel	107136,09	448442,90	15,70	33,80	29,52	23,81	33,93
12_A	oostgevel	107135,94	448439,34	9,70	33,82	29,85	24,14	34,11
12_B	oostgevel	107135,94	448439,34	12,70	34,45	30,29	24,59	34,65
12_C	oostgevel	107135,94	448439,34	15,70	34,80	30,53	24,83	34,94
13_A	oostgevel	107135,80	448435,94	9,70	33,62	29,63	23,92	33,90
13_B	oostgevel	107135,80	448435,94	12,70	34,26	30,07	24,36	34,44
13_C	oostgevel	107135,80	448435,94	15,70	34,53	30,25	24,54	34,66
14_A	oostgevel	107135,62	448431,68	9,70	34,96	30,96	25,26	35,24
14_B	oostgevel	107135,62	448431,68	12,70	35,58	31,39	25,69	35,76
14_C	oostgevel	107135,62	448431,68	15,70	35,83	31,56	25,86	35,97
15_A	oostgevel	107135,44	448427,63	9,70	35,30	31,27	25,57	35,57
15_B	oostgevel	107135,44	448427,63	12,70	35,93	31,71	26,01	36,10
15_C	oostgevel	107135,44	448427,63	15,70	36,11	31,83	26,13	36,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Antwerpseweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16.1_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	18,70	33,47	29,20	23,50	33,61
16.1_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	21,70	36,82	32,54	26,84	36,96
16.1_C	zuidgevel	107134,17	448448,99	24,70	36,93	32,64	26,94	37,06
16.1_D	zuidgevel	107134,17	448448,99	27,70	37,10	32,81	27,11	37,23
16.1_E	zuidgevel	107134,17	448448,99	30,70	37,27	32,98	27,28	37,40
16.1_F	zuidgevel	107134,17	448448,99	33,70	37,46	33,18	27,47	37,59
16.2_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	36,70	37,61	33,33	27,62	37,74
16.2_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	39,70	37,84	33,57	27,86	37,98
17.1_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	18,70	33,57	29,30	23,60	33,71
17.1_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	21,70	37,55	33,27	27,57	37,69
17.1_C	zuidgevel	107125,36	448449,29	24,70	37,65	33,36	27,66	37,78
17.1_D	zuidgevel	107125,36	448449,29	27,70	37,73	33,45	27,75	37,87
17.1_E	zuidgevel	107125,36	448449,29	30,70	37,71	33,42	27,72	37,84
17.1_F	zuidgevel	107125,36	448449,29	33,70	37,74	33,46	27,75	37,87
17.2_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	36,70	37,78	33,50	27,80	37,92
17.2_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	39,70	37,78	33,50	27,79	37,91
18.1_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	18,70	35,80	31,53	25,83	35,94
18.1_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	21,70	37,46	33,18	27,48	37,60
18.1_C	zuidgevel	107116,28	448449,61	24,70	37,50	33,22	27,52	37,64
18.1_D	zuidgevel	107116,28	448449,61	27,70	37,53	33,25	27,55	37,67
18.1_E	zuidgevel	107116,28	448449,61	30,70	37,50	33,22	27,51	37,63
18.1_F	zuidgevel	107116,28	448449,61	33,70	37,49	33,21	27,50	37,62
18.2_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	36,70	37,51	33,23	27,53	37,65
18.2_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	39,70	37,46	33,18	27,47	37,59
19.1_A	westgevel	107114,01	448451,82	9,70	32,98	29,03	23,32	33,28
19.1_B	westgevel	107114,01	448451,82	12,70	33,52	29,44	23,73	33,76
19.1_C	westgevel	107114,01	448451,82	15,70	34,10	29,89	24,19	34,27
19.1_D	westgevel	107114,01	448451,82	18,70	34,66	30,40	24,69	34,80
19.1_E	westgevel	107114,01	448451,82	21,70	34,94	30,66	24,95	35,07
19.1_F	westgevel	107114,01	448451,82	24,70	34,99	30,71	25,01	35,13
19.2_A	westgevel	107114,01	448451,82	27,70	35,06	30,78	25,08	35,20
19.2_B	westgevel	107114,01	448451,82	30,70	35,03	30,75	25,05	35,17
19.2_C	westgevel	107114,01	448451,82	33,70	35,22	30,94	25,24	35,36
19.2_D	westgevel	107114,01	448451,82	36,70	35,58	31,30	25,60	35,72
19.2_E	westgevel	107114,01	448451,82	39,70	36,00	31,72	26,01	36,13
20.1_A	westgevel	107114,15	448455,94	9,70	32,94	28,99	23,29	33,25
20.1_B	westgevel	107114,15	448455,94	12,70	33,42	29,34	23,64	33,66
20.1_C	westgevel	107114,15	448455,94	15,70	33,90	29,70	24,00	34,08
20.1_D	westgevel	107114,15	448455,94	18,70	34,22	29,96	24,25	34,36
20.1_E	westgevel	107114,15	448455,94	21,70	34,41	30,13	24,43	34,55
20.1_F	westgevel	107114,15	448455,94	24,70	34,45	30,17	24,46	34,58
20.2_A	westgevel	107114,15	448455,94	27,70	34,48	30,20	24,50	34,62
20.2_B	westgevel	107114,15	448455,94	30,70	34,41	30,13	24,43	34,55
20.2_C	westgevel	107114,15	448455,94	33,70	34,43	30,14	24,44	34,56
20.2_D	westgevel	107114,15	448455,94	36,70	35,02	30,74	25,04	35,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Antwerpseweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20.2_E	westgevel	107114,15	448455,94	39,70	35,24	30,95	25,25	35,37
21.1_A	westgevel	107114,32	448460,82	9,70	32,78	28,86	23,16	33,10
21.1_B	westgevel	107114,32	448460,82	12,70	33,26	29,21	23,51	33,52
21.1_C	westgevel	107114,32	448460,82	15,70	33,73	29,57	23,87	33,93
21.1_D	westgevel	107114,32	448460,82	18,70	34,08	29,83	24,13	34,23
21.1_E	westgevel	107114,32	448460,82	21,70	34,32	30,05	24,35	34,46
21.1_F	westgevel	107114,32	448460,82	24,70	34,40	30,12	24,41	34,53
21.2_A	westgevel	107114,32	448460,82	27,70	34,43	30,15	24,45	34,57
21.2_B	westgevel	107114,32	448460,82	30,70	34,46	30,18	24,48	34,60
21.2_C	westgevel	107114,32	448460,82	33,70	34,61	30,32	24,62	34,74
21.2_D	westgevel	107114,32	448460,82	36,70	34,76	30,48	24,78	34,90
21.2_E	westgevel	107114,32	448460,82	39,70	34,94	30,66	24,96	35,08
22.1_A	westgevel	107114,48	448465,49	9,70	33,28	29,37	23,67	33,61
22.1_B	westgevel	107114,48	448465,49	12,70	33,74	29,71	24,00	34,00
22.1_C	westgevel	107114,48	448465,49	15,70	34,20	30,05	24,34	34,40
22.1_D	westgevel	107114,48	448465,49	18,70	34,57	30,32	24,61	34,72
22.1_E	westgevel	107114,48	448465,49	21,70	34,78	30,51	24,80	34,92
22.1_F	westgevel	107114,48	448465,49	24,70	34,85	30,57	24,87	34,99
22.2_A	westgevel	107114,48	448465,49	27,70	34,85	30,57	24,87	34,99
22.2_B	westgevel	107114,48	448465,49	30,70	34,81	30,52	24,82	34,94
22.2_C	westgevel	107114,48	448465,49	33,70	34,82	30,54	24,84	34,96
22.2_D	westgevel	107114,48	448465,49	36,70	34,80	30,51	24,81	34,93
22.2_E	westgevel	107114,48	448465,49	39,70	34,91	30,62	24,92	35,04
23.1_A	westgevel	107114,66	448470,71	9,70	31,75	27,84	22,14	32,08
23.1_B	westgevel	107114,66	448470,71	12,70	32,19	28,16	22,46	32,46
23.1_C	westgevel	107114,66	448470,71	15,70	32,65	28,49	22,79	32,85
23.1_D	westgevel	107114,66	448470,71	18,70	33,05	28,80	23,10	33,20
23.1_E	westgevel	107114,66	448470,71	21,70	33,29	29,01	23,30	33,42
23.1_F	westgevel	107114,66	448470,71	24,70	33,38	29,10	23,40	33,52
23.2_A	westgevel	107114,66	448470,71	27,70	33,41	29,13	23,42	33,54
23.2_B	westgevel	107114,66	448470,71	30,70	33,47	29,19	23,49	33,61
23.2_C	westgevel	107114,66	448470,71	33,70	33,45	29,17	23,46	33,58
23.2_D	westgevel	107114,66	448470,71	36,70	33,81	29,53	23,82	33,94
23.2_E	westgevel	107114,66	448470,71	39,70	34,01	29,73	24,03	34,15
24.1_A	noordgevel	107116,94	448472,94	9,70	1,38	-2,32	-8,02	1,82
24.1_B	noordgevel	107116,94	448472,94	12,70	-2,70	-6,37	-12,08	-2,24
24.1_C	noordgevel	107116,94	448472,94	15,70	-7,09	-10,80	-16,50	-6,65
24.1_D	noordgevel	107116,94	448472,94	18,70	-12,35	-16,06	-21,77	-11,92
24.1_E	noordgevel	107116,94	448472,94	21,70	-15,57	-19,33	-25,03	-15,16
24.1_F	noordgevel	107116,94	448472,94	24,70	-20,09	-23,84	-29,54	-19,67
24.2_A	noordgevel	107116,94	448472,94	27,70	-33,04	-36,74	-42,44	-32,60
24.2_B	noordgevel	107116,94	448472,94	30,70	--	--	--	--
24.2_C	noordgevel	107116,94	448472,94	33,70	--	--	--	--
24.2_D	noordgevel	107116,94	448472,94	36,70	--	--	--	--
24.2_E	noordgevel	107116,94	448472,94	39,70	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Antwerpseweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25.1_A	noordgevel	107125,75	448472,63	9,70	1,41	-2,32	-8,02	1,84
25.1_B	noordgevel	107125,75	448472,63	12,70	-2,60	-6,30	-12,00	-2,16
25.1_C	noordgevel	107125,75	448472,63	15,70	-7,04	-10,79	-16,49	-6,62
25.1_D	noordgevel	107125,75	448472,63	18,70	-12,38	-16,13	-21,83	-11,96
25.1_E	noordgevel	107125,75	448472,63	21,70	-15,41	-19,20	-24,90	-15,02
25.1_F	noordgevel	107125,75	448472,63	24,70	-19,45	-23,24	-28,94	-19,06
25.2_A	noordgevel	107125,75	448472,63	27,70	-35,74	-39,45	-45,16	-35,31
25.2_B	noordgevel	107125,75	448472,63	30,70	--	--	--	--
25.2_C	noordgevel	107125,75	448472,63	33,70	--	--	--	--
25.2_D	noordgevel	107125,75	448472,63	36,70	--	--	--	--
25.2_E	noordgevel	107125,75	448472,63	39,70	--	--	--	--
26.1_A	noordgevel	107134,54	448472,33	9,70	1,50	-2,20	-7,90	1,94
26.1_B	noordgevel	107134,54	448472,33	12,70	-1,96	-5,65	-11,35	-1,51
26.1_C	noordgevel	107134,54	448472,33	15,70	-6,41	-10,13	-15,84	-5,98
26.1_D	noordgevel	107134,54	448472,33	18,70	-11,83	-15,59	-21,30	-11,42
26.1_E	noordgevel	107134,54	448472,33	21,70	-14,96	-18,78	-24,48	-14,58
26.1_F	noordgevel	107134,54	448472,33	24,70	-19,73	-23,54	-29,24	-19,35
26.2_A	noordgevel	107134,54	448472,33	27,70	--	--	--	--
26.2_B	noordgevel	107134,54	448472,33	30,70	--	--	--	--
26.2_C	noordgevel	107134,54	448472,33	33,70	--	--	--	--
26.2_D	noordgevel	107134,54	448472,33	36,70	--	--	--	--
26.2_E	noordgevel	107134,54	448472,33	39,70	--	--	--	--
27.1_A	oostgevel	107137,09	448470,49	9,70	27,83	23,96	18,25	28,18
27.1_B	oostgevel	107137,09	448470,49	12,70	30,01	25,97	20,27	30,27
27.1_C	oostgevel	107137,09	448470,49	15,70	30,57	26,37	20,67	30,75
27.1_D	oostgevel	107137,09	448470,49	18,70	30,85	26,56	20,86	30,98
27.1_E	oostgevel	107137,09	448470,49	21,70	30,83	26,54	20,84	30,96
27.1_F	oostgevel	107137,09	448470,49	24,70	30,81	26,52	20,82	30,94
27.2_A	oostgevel	107137,09	448470,49	27,70	30,79	26,50	20,80	30,92
27.2_B	oostgevel	107137,09	448470,49	30,70	30,77	26,48	20,78	30,90
27.2_C	oostgevel	107137,09	448470,49	33,70	30,75	26,46	20,76	30,88
27.2_D	oostgevel	107137,09	448470,49	36,70	30,73	26,44	20,74	30,86
27.2_E	oostgevel	107137,09	448470,49	39,70	30,70	26,41	20,71	30,83
28.1_A	oostgevel	107136,90	448464,96	9,70	28,15	24,26	18,55	28,49
28.1_B	oostgevel	107136,90	448464,96	12,70	30,43	26,36	20,66	30,67
28.1_C	oostgevel	107136,90	448464,96	15,70	31,00	26,76	21,06	31,16
28.1_D	oostgevel	107136,90	448464,96	18,70	31,17	26,88	21,18	31,30
28.1_E	oostgevel	107136,90	448464,96	21,70	31,15	26,86	21,16	31,28
28.1_F	oostgevel	107136,90	448464,96	24,70	31,14	26,85	21,15	31,27
28.2_A	oostgevel	107136,90	448464,96	27,70	31,12	26,83	21,13	31,25
28.2_B	oostgevel	107136,90	448464,96	30,70	31,10	26,81	21,11	31,23
28.2_C	oostgevel	107136,90	448464,96	33,70	31,07	26,78	21,08	31,20
28.2_D	oostgevel	107136,90	448464,96	36,70	31,03	26,74	21,04	31,16
28.2_E	oostgevel	107136,90	448464,96	39,70	30,99	26,70	21,00	31,12
29.1_A	oostgevel	107136,73	448459,96	9,70	29,91	26,00	20,30	30,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Antwerpseweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
29.1_B	oostgevel	107136,73	448459,96	12,70	31,95	27,87	22,17	32,19
29.1_C	oostgevel	107136,73	448459,96	15,70	32,50	28,26	22,56	32,66
29.1_D	oostgevel	107136,73	448459,96	18,70	32,63	28,34	22,64	32,76
29.1_E	oostgevel	107136,73	448459,96	21,70	32,61	28,32	22,62	32,74
29.1_F	oostgevel	107136,73	448459,96	24,70	32,59	28,30	22,60	32,72
29.2_A	oostgevel	107136,73	448459,96	27,70	32,56	28,27	22,57	32,69
29.2_B	oostgevel	107136,73	448459,96	30,70	32,49	28,20	22,50	32,62
29.2_C	oostgevel	107136,73	448459,96	33,70	32,14	27,85	22,15	32,27
29.2_D	oostgevel	107136,73	448459,96	36,70	31,77	27,48	21,78	31,90
29.2_E	oostgevel	107136,73	448459,96	39,70	31,38	27,09	21,39	31,51
30.1_A	oostgevel	107136,56	448455,14	9,70	29,76	25,83	20,13	30,08
30.1_B	oostgevel	107136,56	448455,14	12,70	31,52	27,42	21,72	31,75
30.1_C	oostgevel	107136,56	448455,14	15,70	32,06	27,79	22,09	32,20
30.1_D	oostgevel	107136,56	448455,14	18,70	32,09	27,80	22,10	32,22
30.1_E	oostgevel	107136,56	448455,14	21,70	32,07	27,79	22,09	32,21
30.1_F	oostgevel	107136,56	448455,14	24,70	32,06	27,77	22,07	32,19
30.2_A	oostgevel	107136,56	448455,14	27,70	32,04	27,75	22,05	32,17
30.2_B	oostgevel	107136,56	448455,14	30,70	32,02	27,73	22,03	32,15
30.2_C	oostgevel	107136,56	448455,14	33,70	31,98	27,69	21,99	32,11
30.2_D	oostgevel	107136,56	448455,14	36,70	31,93	27,64	21,94	32,06
30.2_E	oostgevel	107136,56	448455,14	39,70	31,74	27,45	21,75	31,87
31.1_A	oostgevel	107136,41	448450,87	9,70	30,62	26,67	20,97	30,93
31.1_B	oostgevel	107136,41	448450,87	12,70	31,89	27,76	22,06	32,10
31.1_C	oostgevel	107136,41	448450,87	15,70	32,39	28,11	22,41	32,53
31.1_D	oostgevel	107136,41	448450,87	18,70	32,38	28,09	22,39	32,51
31.1_E	oostgevel	107136,41	448450,87	21,70	32,36	28,07	22,37	32,49
31.1_F	oostgevel	107136,41	448450,87	24,70	32,33	28,04	22,34	32,46
31.2_A	oostgevel	107136,41	448450,87	27,70	32,31	28,02	22,32	32,44
31.2_B	oostgevel	107136,41	448450,87	30,70	32,28	27,99	22,29	32,41
31.2_C	oostgevel	107136,41	448450,87	33,70	32,25	27,96	22,26	32,38
31.2_D	oostgevel	107136,41	448450,87	36,70	32,21	27,92	22,22	32,34
31.2_E	oostgevel	107136,41	448450,87	39,70	32,13	27,84	22,14	32,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg van Reenensingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	107133,43	448426,43	9,70	61,97	59,11	53,93	63,10
01_B	zuidgevel	107133,43	448426,43	12,70	61,88	59,01	53,83	63,00
01_C	zuidgevel	107133,43	448426,43	15,70	61,73	58,87	53,68	62,85
02_A	zuidgevel	107124,59	448426,83	9,70	62,00	59,14	53,96	63,13
02_B	zuidgevel	107124,59	448426,83	12,70	61,92	59,05	53,87	63,04
02_C	zuidgevel	107124,59	448426,83	15,70	61,78	58,91	53,73	62,90
03_A	zuidgevel	107115,25	448427,26	9,70	61,96	59,10	53,93	63,09
03_B	zuidgevel	107115,25	448427,26	12,70	61,90	59,03	53,85	63,02
03_C	zuidgevel	107115,25	448427,26	15,70	61,78	58,91	53,73	62,90
04_A	westgevel	107113,26	448428,67	9,70	58,67	55,80	50,63	59,79
04_B	westgevel	107113,26	448428,67	12,70	58,62	55,75	50,57	59,74
04_C	westgevel	107113,26	448428,67	15,70	58,51	55,64	50,46	59,63
05_A	westgevel	107113,38	448432,46	9,70	58,25	55,37	50,21	59,37
05_B	westgevel	107113,38	448432,46	12,70	58,21	55,34	50,16	59,33
05_C	westgevel	107113,38	448432,46	15,70	58,13	55,25	50,08	59,25
06_A	westgevel	107113,51	448436,60	9,70	57,78	54,91	49,73	58,90
06_B	westgevel	107113,51	448436,60	12,70	57,76	54,88	49,72	58,88
06_C	westgevel	107113,51	448436,60	15,70	57,69	54,81	49,64	58,81
07_A	westgevel	107113,63	448440,38	9,70	57,22	54,35	49,18	58,34
07_B	westgevel	107113,63	448440,38	12,70	57,22	54,35	49,18	58,34
07_C	westgevel	107113,63	448440,38	15,70	57,17	54,30	49,13	58,29
08_A	westgevel	107113,75	448443,86	9,70	56,82	53,95	48,78	57,94
08_B	westgevel	107113,75	448443,86	12,70	56,83	53,97	48,79	57,96
08_C	westgevel	107113,75	448443,86	15,70	56,80	53,92	48,75	57,92
09_A	westgevel	107113,87	448447,82	9,70	56,42	53,56	48,38	57,55
09_B	westgevel	107113,87	448447,82	12,70	56,45	53,59	48,41	57,58
09_C	westgevel	107113,87	448447,82	15,70	56,43	53,56	48,38	57,55
10_A	oostgevel	107136,27	448447,30	9,70	54,44	51,66	46,46	55,61
10_B	oostgevel	107136,27	448447,30	12,70	56,38	53,55	48,36	57,52
10_C	oostgevel	107136,27	448447,30	15,70	56,35	53,51	48,32	57,49
11_A	oostgevel	107136,09	448442,90	9,70	56,20	53,40	48,19	57,35
11_B	oostgevel	107136,09	448442,90	12,70	56,98	54,13	48,95	58,11
11_C	oostgevel	107136,09	448442,90	15,70	56,92	54,07	48,89	58,05
12_A	oostgevel	107135,94	448439,34	9,70	57,34	54,52	49,32	58,48
12_B	oostgevel	107135,94	448439,34	12,70	57,45	54,60	49,42	58,58
12_C	oostgevel	107135,94	448439,34	15,70	57,37	54,52	49,34	58,50
13_A	oostgevel	107135,80	448435,94	9,70	57,97	55,14	49,94	59,11
13_B	oostgevel	107135,80	448435,94	12,70	57,95	55,10	49,91	59,08
13_C	oostgevel	107135,80	448435,94	15,70	57,86	55,02	49,82	58,99
14_A	oostgevel	107135,62	448431,68	9,70	58,44	55,62	50,42	59,58
14_B	oostgevel	107135,62	448431,68	12,70	58,40	55,56	50,37	59,54
14_C	oostgevel	107135,62	448431,68	15,70	58,31	55,46	50,26	59,43
15_A	oostgevel	107135,44	448427,63	9,70	58,86	56,03	50,83	60,00
15_B	oostgevel	107135,44	448427,63	12,70	58,79	55,95	50,75	59,92
15_C	oostgevel	107135,44	448427,63	15,70	58,67	55,82	50,63	59,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg van Reenensingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16.1_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	18,70	55,25	52,42	47,22	56,39
16.1_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	21,70	56,96	54,11	48,92	58,09
16.1_C	zuidgevel	107134,17	448448,99	24,70	57,52	54,66	49,48	58,65
16.1_D	zuidgevel	107134,17	448448,99	27,70	58,01	55,15	49,97	59,14
16.1_E	zuidgevel	107134,17	448448,99	30,70	58,79	55,92	50,74	59,91
16.1_F	zuidgevel	107134,17	448448,99	33,70	59,06	56,19	51,01	60,18
16.2_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	36,70	59,02	56,15	50,97	60,14
16.2_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	39,70	58,89	56,02	50,84	60,01
17.1_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	18,70	52,22	49,40	44,21	53,37
17.1_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	21,70	56,06	53,21	48,02	57,19
17.1_C	zuidgevel	107125,36	448449,29	24,70	57,22	54,36	49,18	58,35
17.1_D	zuidgevel	107125,36	448449,29	27,70	57,83	54,96	49,78	58,95
17.1_E	zuidgevel	107125,36	448449,29	30,70	58,77	55,91	50,72	59,89
17.1_F	zuidgevel	107125,36	448449,29	33,70	59,03	56,16	50,99	60,15
17.2_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	36,70	58,98	56,11	50,93	60,10
17.2_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	39,70	58,84	55,97	50,79	59,96
18.1_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	18,70	54,92	52,06	46,88	56,05
18.1_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	21,70	56,61	53,76	48,57	57,74
18.1_C	zuidgevel	107116,28	448449,61	24,70	57,33	54,46	49,27	58,45
18.1_D	zuidgevel	107116,28	448449,61	27,70	57,79	54,92	49,74	58,91
18.1_E	zuidgevel	107116,28	448449,61	30,70	58,65	55,78	50,59	59,77
18.1_F	zuidgevel	107116,28	448449,61	33,70	58,89	56,02	50,84	60,01
18.2_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	36,70	58,81	55,94	50,76	59,93
18.2_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	39,70	58,67	55,80	50,62	59,79
19.1_A	westgevel	107114,01	448451,82	9,70	55,80	52,95	47,76	56,93
19.1_B	westgevel	107114,01	448451,82	12,70	55,85	52,98	47,80	56,97
19.1_C	westgevel	107114,01	448451,82	15,70	55,84	52,97	47,80	56,96
19.1_D	westgevel	107114,01	448451,82	18,70	55,80	52,93	47,75	56,92
19.1_E	westgevel	107114,01	448451,82	21,70	55,74	52,87	47,69	56,86
19.1_F	westgevel	107114,01	448451,82	24,70	55,66	52,79	47,62	56,78
19.2_A	westgevel	107114,01	448451,82	27,70	55,57	52,70	47,53	56,69
19.2_B	westgevel	107114,01	448451,82	30,70	55,48	52,61	47,43	56,60
19.2_C	westgevel	107114,01	448451,82	33,70	55,38	52,51	47,33	56,50
19.2_D	westgevel	107114,01	448451,82	36,70	55,28	52,40	47,23	56,40
19.2_E	westgevel	107114,01	448451,82	39,70	55,12	52,24	47,07	56,24
20.1_A	westgevel	107114,15	448455,94	9,70	55,24	52,40	47,21	56,38
20.1_B	westgevel	107114,15	448455,94	12,70	55,31	52,45	47,27	56,44
20.1_C	westgevel	107114,15	448455,94	15,70	55,32	52,46	47,28	56,45
20.1_D	westgevel	107114,15	448455,94	18,70	55,30	52,43	47,25	56,42
20.1_E	westgevel	107114,15	448455,94	21,70	55,26	52,39	47,21	56,38
20.1_F	westgevel	107114,15	448455,94	24,70	55,20	52,34	47,15	56,32
20.2_A	westgevel	107114,15	448455,94	27,70	55,13	52,26	47,07	56,25
20.2_B	westgevel	107114,15	448455,94	30,70	55,05	52,18	46,99	56,17
20.2_C	westgevel	107114,15	448455,94	33,70	54,97	52,10	46,92	56,09
20.2_D	westgevel	107114,15	448455,94	36,70	54,89	52,02	46,84	56,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg van Reenensingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20.2_E	westgevel	107114,15	448455,94	39,70	54,75	51,88	46,70	55,87
21.1_A	westgevel	107114,32	448460,82	9,70	54,72	51,88	46,70	55,86
21.1_B	westgevel	107114,32	448460,82	12,70	54,82	51,96	46,77	55,94
21.1_C	westgevel	107114,32	448460,82	15,70	54,85	51,99	46,80	55,97
21.1_D	westgevel	107114,32	448460,82	18,70	54,84	51,97	46,78	55,96
21.1_E	westgevel	107114,32	448460,82	21,70	54,80	51,94	46,75	55,92
21.1_F	westgevel	107114,32	448460,82	24,70	54,75	51,89	46,70	55,87
21.2_A	westgevel	107114,32	448460,82	27,70	54,69	51,82	46,64	55,81
21.2_B	westgevel	107114,32	448460,82	30,70	54,62	51,76	46,57	55,74
21.2_C	westgevel	107114,32	448460,82	33,70	54,55	51,69	46,51	55,68
21.2_D	westgevel	107114,32	448460,82	36,70	54,48	51,61	46,43	55,60
21.2_E	westgevel	107114,32	448460,82	39,70	54,37	51,50	46,32	55,49
22.1_A	westgevel	107114,48	448465,49	9,70	54,22	51,40	46,21	55,37
22.1_B	westgevel	107114,48	448465,49	12,70	54,33	51,49	46,30	55,47
22.1_C	westgevel	107114,48	448465,49	15,70	54,37	51,52	46,33	55,50
22.1_D	westgevel	107114,48	448465,49	18,70	54,36	51,50	46,31	55,48
22.1_E	westgevel	107114,48	448465,49	21,70	54,33	51,46	46,28	55,45
22.1_F	westgevel	107114,48	448465,49	24,70	54,29	51,42	46,24	55,41
22.2_A	westgevel	107114,48	448465,49	27,70	54,24	51,37	46,18	55,36
22.2_B	westgevel	107114,48	448465,49	30,70	54,18	51,31	46,12	55,30
22.2_C	westgevel	107114,48	448465,49	33,70	54,11	51,24	46,06	55,23
22.2_D	westgevel	107114,48	448465,49	36,70	54,04	51,17	45,99	55,16
22.2_E	westgevel	107114,48	448465,49	39,70	53,96	51,09	45,91	55,08
23.1_A	westgevel	107114,66	448470,71	9,70	53,79	50,98	45,79	54,94
23.1_B	westgevel	107114,66	448470,71	12,70	53,92	51,08	45,89	55,06
23.1_C	westgevel	107114,66	448470,71	15,70	53,99	51,14	45,95	55,12
23.1_D	westgevel	107114,66	448470,71	18,70	54,02	51,16	45,97	55,14
23.1_E	westgevel	107114,66	448470,71	21,70	54,00	51,14	45,95	55,12
23.1_F	westgevel	107114,66	448470,71	24,70	53,96	51,10	45,91	55,08
23.2_A	westgevel	107114,66	448470,71	27,70	53,87	51,01	45,82	54,99
23.2_B	westgevel	107114,66	448470,71	30,70	53,76	50,89	45,71	54,88
23.2_C	westgevel	107114,66	448470,71	33,70	53,68	50,82	45,63	54,80
23.2_D	westgevel	107114,66	448470,71	36,70	53,62	50,76	45,57	54,74
23.2_E	westgevel	107114,66	448470,71	39,70	53,56	50,69	45,51	54,68
24.1_A	noordgevel	107116,94	448472,94	9,70	39,07	36,36	31,18	40,29
24.1_B	noordgevel	107116,94	448472,94	12,70	37,74	35,01	29,85	38,96
24.1_C	noordgevel	107116,94	448472,94	15,70	36,56	33,85	28,69	37,79
24.1_D	noordgevel	107116,94	448472,94	18,70	36,22	33,57	28,40	37,48
24.1_E	noordgevel	107116,94	448472,94	21,70	36,82	34,17	29,00	38,08
24.1_F	noordgevel	107116,94	448472,94	24,70	38,45	35,79	30,60	39,70
24.2_A	noordgevel	107116,94	448472,94	27,70	39,39	36,70	31,50	40,61
24.2_B	noordgevel	107116,94	448472,94	30,70	39,82	37,07	31,88	41,01
24.2_C	noordgevel	107116,94	448472,94	33,70	40,22	37,43	32,23	41,38
24.2_D	noordgevel	107116,94	448472,94	36,70	40,84	38,02	32,82	41,98
24.2_E	noordgevel	107116,94	448472,94	39,70	41,05	38,22	33,02	42,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg van Reenensingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25.1_A	noordgevel	107125,75	448472,63	9,70	38,61	35,91	30,74	39,84
25.1_B	noordgevel	107125,75	448472,63	12,70	37,23	34,51	29,35	38,45
25.1_C	noordgevel	107125,75	448472,63	15,70	36,17	33,46	28,31	37,40
25.1_D	noordgevel	107125,75	448472,63	18,70	35,55	32,85	27,70	36,79
25.1_E	noordgevel	107125,75	448472,63	21,70	36,58	33,92	28,75	37,83
25.1_F	noordgevel	107125,75	448472,63	24,70	38,47	35,81	30,61	39,71
25.2_A	noordgevel	107125,75	448472,63	27,70	39,38	36,69	31,49	40,60
25.2_B	noordgevel	107125,75	448472,63	30,70	39,83	37,07	31,87	41,01
25.2_C	noordgevel	107125,75	448472,63	33,70	40,24	37,44	32,24	41,40
25.2_D	noordgevel	107125,75	448472,63	36,70	40,90	38,08	32,87	42,04
25.2_E	noordgevel	107125,75	448472,63	39,70	41,13	38,31	33,10	42,27
26.1_A	noordgevel	107134,54	448472,33	9,70	38,43	35,69	30,53	39,64
26.1_B	noordgevel	107134,54	448472,33	12,70	37,21	34,47	29,32	38,42
26.1_C	noordgevel	107134,54	448472,33	15,70	36,09	33,38	28,23	37,32
26.1_D	noordgevel	107134,54	448472,33	18,70	35,53	32,85	27,70	36,78
26.1_E	noordgevel	107134,54	448472,33	21,70	36,79	34,15	28,97	38,05
26.1_F	noordgevel	107134,54	448472,33	24,70	38,78	36,12	30,92	40,02
26.2_A	noordgevel	107134,54	448472,33	27,70	39,55	36,84	31,63	40,76
26.2_B	noordgevel	107134,54	448472,33	30,70	40,15	37,38	32,17	41,32
26.2_C	noordgevel	107134,54	448472,33	33,70	40,64	37,84	32,64	41,80
26.2_D	noordgevel	107134,54	448472,33	36,70	41,22	38,40	33,19	42,36
26.2_E	noordgevel	107134,54	448472,33	39,70	41,46	38,63	33,43	42,60
27.1_A	oostgevel	107137,09	448470,49	9,70	46,58	43,85	38,66	47,78
27.1_B	oostgevel	107137,09	448470,49	12,70	50,71	47,87	42,67	51,84
27.1_C	oostgevel	107137,09	448470,49	15,70	51,80	48,96	43,76	52,93
27.1_D	oostgevel	107137,09	448470,49	18,70	51,96	49,11	43,92	53,09
27.1_E	oostgevel	107137,09	448470,49	21,70	52,10	49,25	44,05	53,22
27.1_F	oostgevel	107137,09	448470,49	24,70	52,31	49,47	44,26	53,44
27.2_A	oostgevel	107137,09	448470,49	27,70	52,47	49,63	44,42	53,60
27.2_B	oostgevel	107137,09	448470,49	30,70	52,66	49,82	44,61	53,79
27.2_C	oostgevel	107137,09	448470,49	33,70	52,73	49,89	44,68	53,86
27.2_D	oostgevel	107137,09	448470,49	36,70	52,73	49,88	44,68	53,85
27.2_E	oostgevel	107137,09	448470,49	39,70	52,70	49,86	44,65	53,83
28.1_A	oostgevel	107136,90	448464,96	9,70	47,54	44,81	39,60	48,73
28.1_B	oostgevel	107136,90	448464,96	12,70	52,05	49,21	44,00	53,18
28.1_C	oostgevel	107136,90	448464,96	15,70	52,78	49,93	44,73	53,90
28.1_D	oostgevel	107136,90	448464,96	18,70	52,80	49,95	44,75	53,92
28.1_E	oostgevel	107136,90	448464,96	21,70	52,98	50,14	44,94	54,11
28.1_F	oostgevel	107136,90	448464,96	24,70	53,09	50,26	45,06	54,23
28.2_A	oostgevel	107136,90	448464,96	27,70	53,23	50,39	45,19	54,36
28.2_B	oostgevel	107136,90	448464,96	30,70	53,35	50,51	45,31	54,48
28.2_C	oostgevel	107136,90	448464,96	33,70	53,43	50,59	45,39	54,56
28.2_D	oostgevel	107136,90	448464,96	36,70	53,47	50,62	45,42	54,59
28.2_E	oostgevel	107136,90	448464,96	39,70	53,60	50,76	45,55	54,73
29.1_A	oostgevel	107136,73	448459,96	9,70	48,57	45,81	40,60	49,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg van Reenensingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
29.1_B	oostgevel	107136,73	448459,96	12,70	52,99	50,15	44,94	54,12
29.1_C	oostgevel	107136,73	448459,96	15,70	53,41	50,55	45,36	54,53
29.1_D	oostgevel	107136,73	448459,96	18,70	53,39	50,54	45,34	54,51
29.1_E	oostgevel	107136,73	448459,96	21,70	53,47	50,62	45,43	54,60
29.1_F	oostgevel	107136,73	448459,96	24,70	53,61	50,77	45,57	54,74
29.2_A	oostgevel	107136,73	448459,96	27,70	53,78	50,94	45,74	54,91
29.2_B	oostgevel	107136,73	448459,96	30,70	54,03	51,19	45,99	55,16
29.2_C	oostgevel	107136,73	448459,96	33,70	54,19	51,34	46,14	55,31
29.2_D	oostgevel	107136,73	448459,96	36,70	54,34	51,49	46,29	55,46
29.2_E	oostgevel	107136,73	448459,96	39,70	54,71	51,87	46,66	55,84
30.1_A	oostgevel	107136,56	448455,14	9,70	50,78	48,00	42,79	51,94
30.1_B	oostgevel	107136,56	448455,14	12,70	54,45	51,59	46,40	55,57
30.1_C	oostgevel	107136,56	448455,14	15,70	54,58	51,72	46,53	55,70
30.1_D	oostgevel	107136,56	448455,14	18,70	54,52	51,66	46,47	55,64
30.1_E	oostgevel	107136,56	448455,14	21,70	54,49	51,64	46,45	55,62
30.1_F	oostgevel	107136,56	448455,14	24,70	54,59	51,74	46,55	55,72
30.2_A	oostgevel	107136,56	448455,14	27,70	54,77	51,93	46,73	55,90
30.2_B	oostgevel	107136,56	448455,14	30,70	54,88	52,02	46,84	56,01
30.2_C	oostgevel	107136,56	448455,14	33,70	54,95	52,10	46,91	56,08
30.2_D	oostgevel	107136,56	448455,14	36,70	55,28	52,43	47,23	56,40
30.2_E	oostgevel	107136,56	448455,14	39,70	55,48	52,63	47,43	56,60
31.1_A	oostgevel	107136,41	448450,87	9,70	52,96	50,21	45,01	54,15
31.1_B	oostgevel	107136,41	448450,87	12,70	55,70	52,86	47,68	56,84
31.1_C	oostgevel	107136,41	448450,87	15,70	55,71	52,87	47,68	56,85
31.1_D	oostgevel	107136,41	448450,87	18,70	55,67	52,83	47,65	56,81
31.1_E	oostgevel	107136,41	448450,87	21,70	55,64	52,79	47,60	56,77
31.1_F	oostgevel	107136,41	448450,87	24,70	55,60	52,74	47,56	56,73
31.2_A	oostgevel	107136,41	448450,87	27,70	55,62	52,76	47,58	56,75
31.2_B	oostgevel	107136,41	448450,87	30,70	55,69	52,83	47,64	56,81
31.2_C	oostgevel	107136,41	448450,87	33,70	55,81	52,96	47,76	56,93
31.2_D	oostgevel	107136,41	448450,87	36,70	55,97	53,11	47,92	57,09
31.2_E	oostgevel	107136,41	448450,87	39,70	55,96	53,11	47,91	57,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester Mijssingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	107133,43	448426,43	9,70	31,59	29,57	24,11	33,13
01_B	zuidgevel	107133,43	448426,43	12,70	32,09	29,97	24,51	33,57
01_C	zuidgevel	107133,43	448426,43	15,70	32,60	30,37	24,91	34,01
02_A	zuidgevel	107124,59	448426,83	9,70	31,44	29,43	23,96	32,99
02_B	zuidgevel	107124,59	448426,83	12,70	31,91	29,80	24,34	33,39
02_C	zuidgevel	107124,59	448426,83	15,70	32,40	30,19	24,73	33,82
03_A	zuidgevel	107115,25	448427,26	9,70	31,06	29,08	23,62	32,63
03_B	zuidgevel	107115,25	448427,26	12,70	31,50	29,41	23,95	33,00
03_C	zuidgevel	107115,25	448427,26	15,70	31,95	29,77	24,31	33,39
04_A	westgevel	107113,26	448428,67	9,70	-4,71	-6,57	-11,89	-3,00
04_B	westgevel	107113,26	448428,67	12,70	-7,59	-9,47	-14,77	-5,89
04_C	westgevel	107113,26	448428,67	15,70	-9,69	-11,58	-16,88	-7,99
05_A	westgevel	107113,38	448432,46	9,70	-3,24	-5,14	-10,45	-1,56
05_B	westgevel	107113,38	448432,46	12,70	-6,34	-8,27	-13,55	-4,66
05_C	westgevel	107113,38	448432,46	15,70	-9,07	-11,02	-16,28	-7,40
06_A	westgevel	107113,51	448436,60	9,70	-3,85	-5,76	-11,08	-2,18
06_B	westgevel	107113,51	448436,60	12,70	-6,99	-8,94	-14,23	-5,33
06_C	westgevel	107113,51	448436,60	15,70	-9,89	-11,87	-17,14	-8,24
07_A	westgevel	107113,63	448440,38	9,70	-1,68	-3,55	-8,89	0,01
07_B	westgevel	107113,63	448440,38	12,70	-3,91	-5,82	-11,13	-2,23
07_C	westgevel	107113,63	448440,38	15,70	-6,17	-8,08	-13,38	-4,49
08_A	westgevel	107113,75	448443,86	9,70	-3,16	-5,07	-10,39	-1,49
08_B	westgevel	107113,75	448443,86	12,70	-6,52	-8,48	-13,77	-4,87
08_C	westgevel	107113,75	448443,86	15,70	-9,23	-11,21	-16,48	-7,58
09_A	westgevel	107113,87	448447,82	9,70	8,18	6,40	0,97	9,89
09_B	westgevel	107113,87	448447,82	12,70	3,70	1,83	-3,54	5,38
09_C	westgevel	107113,87	448447,82	15,70	-2,05	-4,00	-9,31	-0,40
10_A	oostgevel	107136,27	448447,30	9,70	26,27	24,23	18,79	27,81
10_B	oostgevel	107136,27	448447,30	12,70	26,86	24,72	19,29	28,34
10_C	oostgevel	107136,27	448447,30	15,70	27,46	25,23	19,80	28,88
11_A	oostgevel	107136,09	448442,90	9,70	26,12	24,08	18,64	27,66
11_B	oostgevel	107136,09	448442,90	12,70	26,71	24,57	19,14	28,19
11_C	oostgevel	107136,09	448442,90	15,70	27,35	25,12	19,68	28,77
12_A	oostgevel	107135,94	448439,34	9,70	27,31	25,27	19,83	28,85
12_B	oostgevel	107135,94	448439,34	12,70	27,87	25,72	20,28	29,34
12_C	oostgevel	107135,94	448439,34	15,70	28,46	26,22	20,78	29,87
13_A	oostgevel	107135,80	448435,94	9,70	29,45	27,43	21,97	30,99
13_B	oostgevel	107135,80	448435,94	12,70	29,97	27,85	22,39	31,45
13_C	oostgevel	107135,80	448435,94	15,70	30,54	28,32	22,87	31,96
14_A	oostgevel	107135,62	448431,68	9,70	33,05	31,04	25,58	34,60
14_B	oostgevel	107135,62	448431,68	12,70	33,55	31,43	25,97	35,03
14_C	oostgevel	107135,62	448431,68	15,70	34,05	31,83	26,37	35,46
15_A	oostgevel	107135,44	448427,63	9,70	34,25	32,22	26,76	35,79
15_B	oostgevel	107135,44	448427,63	12,70	34,76	32,63	27,16	36,23
15_C	oostgevel	107135,44	448427,63	15,70	35,28	33,04	27,58	36,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester Mijssingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16.1_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	18,70	28,10	25,78	20,35	29,46
16.1_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	21,70	29,06	26,65	21,22	30,37
16.1_C	zuidgevel	107134,17	448448,99	24,70	33,11	30,64	25,18	34,37
16.1_D	zuidgevel	107134,17	448448,99	27,70	36,18	33,60	28,12	37,36
16.1_E	zuidgevel	107134,17	448448,99	30,70	36,69	34,06	28,60	37,85
16.1_F	zuidgevel	107134,17	448448,99	33,70	36,71	34,08	28,62	37,87
16.2_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	36,70	36,90	34,26	28,80	38,05
16.2_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	39,70	36,97	34,32	28,86	38,11
17.1_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	18,70	27,72	25,43	19,98	29,09
17.1_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	21,70	28,83	26,43	21,00	30,14
17.1_C	zuidgevel	107125,36	448449,29	24,70	32,02	29,56	24,10	33,28
17.1_D	zuidgevel	107125,36	448449,29	27,70	35,50	32,92	27,45	36,68
17.1_E	zuidgevel	107125,36	448449,29	30,70	36,04	33,42	27,95	37,20
17.1_F	zuidgevel	107125,36	448449,29	33,70	36,06	33,41	27,95	37,20
17.2_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	36,70	36,10	33,45	27,99	37,24
17.2_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	39,70	36,15	33,50	28,04	37,29
18.1_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	18,70	27,61	25,35	19,90	29,00
18.1_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	21,70	29,71	27,34	21,90	31,04
18.1_C	zuidgevel	107116,28	448449,61	24,70	31,69	29,25	23,80	32,97
18.1_D	zuidgevel	107116,28	448449,61	27,70	35,27	32,72	27,24	36,47
18.1_E	zuidgevel	107116,28	448449,61	30,70	35,92	33,32	27,85	37,09
18.1_F	zuidgevel	107116,28	448449,61	33,70	36,00	33,36	27,90	37,15
18.2_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	36,70	36,10	33,46	28,00	37,25
18.2_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	39,70	36,26	33,61	28,15	37,40
19.1_A	westgevel	107114,01	448451,82	9,70	8,28	6,49	1,07	9,99
19.1_B	westgevel	107114,01	448451,82	12,70	4,38	2,52	-2,85	6,07
19.1_C	westgevel	107114,01	448451,82	15,70	-0,91	-2,84	-8,16	0,75
19.1_D	westgevel	107114,01	448451,82	18,70	-4,28	-6,25	-11,57	-2,65
19.1_E	westgevel	107114,01	448451,82	21,70	-7,09	-9,10	-14,41	-5,48
19.1_F	westgevel	107114,01	448451,82	24,70	-17,61	-19,59	-24,82	-15,94
19.2_A	westgevel	107114,01	448451,82	27,70	-19,34	-21,34	-26,57	-17,69
19.2_B	westgevel	107114,01	448451,82	30,70	-20,94	-22,95	-28,18	-19,29
19.2_C	westgevel	107114,01	448451,82	33,70	-22,13	-24,17	-29,40	-20,50
19.2_D	westgevel	107114,01	448451,82	36,70	-24,66	-26,69	-31,93	-23,03
19.2_E	westgevel	107114,01	448451,82	39,70	-25,83	-27,87	-33,11	-24,21
20.1_A	westgevel	107114,15	448455,94	9,70	10,38	8,63	3,19	12,11
20.1_B	westgevel	107114,15	448455,94	12,70	6,05	4,22	-1,18	7,74
20.1_C	westgevel	107114,15	448455,94	15,70	0,38	-1,53	-6,87	2,05
20.1_D	westgevel	107114,15	448455,94	18,70	-3,07	-5,02	-10,35	-1,43
20.1_E	westgevel	107114,15	448455,94	21,70	-7,01	-9,02	-14,33	-5,40
20.1_F	westgevel	107114,15	448455,94	24,70	-16,51	-18,47	-23,71	-14,83
20.2_A	westgevel	107114,15	448455,94	27,70	-18,18	-20,16	-25,40	-16,52
20.2_B	westgevel	107114,15	448455,94	30,70	-19,69	-21,69	-26,93	-18,04
20.2_C	westgevel	107114,15	448455,94	33,70	-21,70	-23,72	-28,96	-20,06
20.2_D	westgevel	107114,15	448455,94	36,70	-24,33	-26,36	-31,60	-22,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester Mijssingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20.2_E	westgevel	107114,15	448455,94	39,70	-25,50	-27,55	-32,79	-23,88
21.1_A	westgevel	107114,32	448460,82	9,70	10,33	8,57	3,14	12,06
21.1_B	westgevel	107114,32	448460,82	12,70	5,81	3,97	-1,42	7,50
21.1_C	westgevel	107114,32	448460,82	15,70	0,32	-1,58	-6,90	2,00
21.1_D	westgevel	107114,32	448460,82	18,70	-2,71	-4,63	-9,95	-1,04
21.1_E	westgevel	107114,32	448460,82	21,70	-5,93	-7,86	-13,16	-4,26
21.1_F	westgevel	107114,32	448460,82	24,70	-9,59	-11,44	-16,73	-7,86
21.2_A	westgevel	107114,32	448460,82	27,70	-10,75	-12,60	-17,90	-9,03
21.2_B	westgevel	107114,32	448460,82	30,70	-12,27	-14,16	-19,46	-10,57
21.2_C	westgevel	107114,32	448460,82	33,70	-14,16	-16,08	-21,37	-12,48
21.2_D	westgevel	107114,32	448460,82	36,70	-16,55	-18,50	-23,78	-14,89
21.2_E	westgevel	107114,32	448460,82	39,70	-18,95	-20,95	-26,20	-17,31
22.1_A	westgevel	107114,48	448465,49	9,70	1,10	-0,70	-6,07	2,83
22.1_B	westgevel	107114,48	448465,49	12,70	-0,53	-2,35	-7,71	1,19
22.1_C	westgevel	107114,48	448465,49	15,70	-4,04	-5,92	-11,25	-2,35
22.1_D	westgevel	107114,48	448465,49	18,70	-6,67	-8,58	-13,91	-5,00
22.1_E	westgevel	107114,48	448465,49	21,70	-9,81	-11,75	-17,08	-8,16
22.1_F	westgevel	107114,48	448465,49	24,70	-15,57	-17,53	-22,76	-13,89
22.2_A	westgevel	107114,48	448465,49	27,70	-17,63	-19,59	-24,82	-15,95
22.2_B	westgevel	107114,48	448465,49	30,70	-19,21	-21,18	-26,41	-17,54
22.2_C	westgevel	107114,48	448465,49	33,70	-20,42	-22,40	-27,64	-18,76
22.2_D	westgevel	107114,48	448465,49	36,70	-22,94	-24,92	-30,16	-21,28
22.2_E	westgevel	107114,48	448465,49	39,70	-24,00	-26,00	-31,23	-22,35
23.1_A	westgevel	107114,66	448470,71	9,70	1,31	-0,47	-5,85	3,04
23.1_B	westgevel	107114,66	448470,71	12,70	0,29	-1,53	-6,90	2,00
23.1_C	westgevel	107114,66	448470,71	15,70	-3,69	-5,58	-10,91	-2,01
23.1_D	westgevel	107114,66	448470,71	18,70	-6,74	-8,66	-13,99	-5,08
23.1_E	westgevel	107114,66	448470,71	21,70	-9,27	-11,21	-16,54	-7,62
23.1_F	westgevel	107114,66	448470,71	24,70	-20,05	-21,96	-27,20	-18,34
23.2_A	westgevel	107114,66	448470,71	27,70	-22,04	-23,92	-29,16	-20,31
23.2_B	westgevel	107114,66	448470,71	30,70	-23,41	-25,31	-30,55	-21,69
23.2_C	westgevel	107114,66	448470,71	33,70	-24,64	-26,57	-31,81	-22,94
23.2_D	westgevel	107114,66	448470,71	36,70	-28,32	-30,18	-35,42	-26,58
23.2_E	westgevel	107114,66	448470,71	39,70	-29,12	-31,00	-36,24	-27,39
24.1_A	noordgevel	107116,94	448472,94	9,70	4,74	2,86	-2,46	6,43
24.1_B	noordgevel	107116,94	448472,94	12,70	3,31	1,38	-3,94	4,97
24.1_C	noordgevel	107116,94	448472,94	15,70	1,92	-0,07	-5,38	3,55
24.1_D	noordgevel	107116,94	448472,94	18,70	1,48	-0,57	-5,89	3,06
24.1_E	noordgevel	107116,94	448472,94	21,70	1,39	-0,73	-6,07	2,92
24.1_F	noordgevel	107116,94	448472,94	24,70	-0,04	-2,22	-7,56	1,45
24.2_A	noordgevel	107116,94	448472,94	27,70	-1,22	-3,47	-8,81	0,22
24.2_B	noordgevel	107116,94	448472,94	30,70	-1,72	-4,03	-9,38	-0,32
24.2_C	noordgevel	107116,94	448472,94	33,70	-5,59	-8,00	-13,38	-4,26
24.2_D	noordgevel	107116,94	448472,94	36,70	-6,12	-8,59	-13,98	-4,84
24.2_E	noordgevel	107116,94	448472,94	39,70	-20,90	-22,92	-28,16	-19,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester Mijssingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25.1_A	noordgevel	107125,75	448472,63	9,70	4,52	2,65	-2,68	6,22
25.1_B	noordgevel	107125,75	448472,63	12,70	3,33	1,40	-3,92	4,99
25.1_C	noordgevel	107125,75	448472,63	15,70	1,98	0,01	-5,30	3,62
25.1_D	noordgevel	107125,75	448472,63	18,70	0,94	-1,11	-6,41	2,53
25.1_E	noordgevel	107125,75	448472,63	21,70	1,20	-0,91	-6,25	2,73
25.1_F	noordgevel	107125,75	448472,63	24,70	0,29	-1,87	-7,23	1,78
25.2_A	noordgevel	107125,75	448472,63	27,70	-0,43	-2,66	-8,01	1,02
25.2_B	noordgevel	107125,75	448472,63	30,70	-1,44	-3,72	-9,07	-0,02
25.2_C	noordgevel	107125,75	448472,63	33,70	-6,39	-8,71	-14,07	-5,00
25.2_D	noordgevel	107125,75	448472,63	36,70	-7,15	-9,57	-14,95	-5,83
25.2_E	noordgevel	107125,75	448472,63	39,70	-18,05	-20,04	-25,28	-16,39
26.1_A	noordgevel	107134,54	448472,33	9,70	6,79	4,90	-0,43	8,47
26.1_B	noordgevel	107134,54	448472,33	12,70	5,48	3,53	-1,79	7,13
26.1_C	noordgevel	107134,54	448472,33	15,70	4,24	2,23	-3,08	5,85
26.1_D	noordgevel	107134,54	448472,33	18,70	3,75	1,69	-3,63	5,33
26.1_E	noordgevel	107134,54	448472,33	21,70	4,01	1,89	-3,46	5,53
26.1_F	noordgevel	107134,54	448472,33	24,70	3,50	1,31	-4,05	4,97
26.2_A	noordgevel	107134,54	448472,33	27,70	2,41	0,17	-5,19	3,85
26.2_B	noordgevel	107134,54	448472,33	30,70	0,37	-1,94	-7,30	1,77
26.2_C	noordgevel	107134,54	448472,33	33,70	-3,79	-6,17	-11,52	-2,43
26.2_D	noordgevel	107134,54	448472,33	36,70	-5,64	-8,10	-13,47	-4,34
26.2_E	noordgevel	107134,54	448472,33	39,70	-17,80	-19,78	-25,02	-16,14
27.1_A	oostgevel	107137,09	448470,49	9,70	19,58	17,61	12,22	21,18
27.1_B	oostgevel	107137,09	448470,49	12,70	22,07	20,00	14,60	23,61
27.1_C	oostgevel	107137,09	448470,49	15,70	26,64	24,50	19,06	28,11
27.1_D	oostgevel	107137,09	448470,49	18,70	32,39	30,13	24,66	33,77
27.1_E	oostgevel	107137,09	448470,49	21,70	34,08	31,69	26,22	35,38
27.1_F	oostgevel	107137,09	448470,49	24,70	35,34	32,83	27,36	36,57
27.2_A	oostgevel	107137,09	448470,49	27,70	36,17	33,59	28,12	37,35
27.2_B	oostgevel	107137,09	448470,49	30,70	36,38	33,76	28,29	37,54
27.2_C	oostgevel	107137,09	448470,49	33,70	36,61	33,98	28,51	37,76
27.2_D	oostgevel	107137,09	448470,49	36,70	36,77	34,14	28,67	37,92
27.2_E	oostgevel	107137,09	448470,49	39,70	36,91	34,27	28,80	38,06
28.1_A	oostgevel	107136,90	448464,96	9,70	18,74	16,76	11,36	20,33
28.1_B	oostgevel	107136,90	448464,96	12,70	21,11	19,01	13,61	22,63
28.1_C	oostgevel	107136,90	448464,96	15,70	25,39	23,21	17,78	26,84
28.1_D	oostgevel	107136,90	448464,96	18,70	31,36	29,07	23,61	32,73
28.1_E	oostgevel	107136,90	448464,96	21,70	33,22	30,81	25,34	34,51
28.1_F	oostgevel	107136,90	448464,96	24,70	35,28	32,77	27,30	36,51
28.2_A	oostgevel	107136,90	448464,96	27,70	36,30	33,72	28,25	37,48
28.2_B	oostgevel	107136,90	448464,96	30,70	36,61	33,99	28,51	37,76
28.2_C	oostgevel	107136,90	448464,96	33,70	36,81	34,18	28,71	37,96
28.2_D	oostgevel	107136,90	448464,96	36,70	37,04	34,40	28,93	38,19
28.2_E	oostgevel	107136,90	448464,96	39,70	37,19	34,56	29,09	38,34
29.1_A	oostgevel	107136,73	448459,96	9,70	18,16	16,18	10,79	19,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester Mijssingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
29.1_B	oostgevel	107136,73	448459,96	12,70	20,09	17,98	12,58	21,60
29.1_C	oostgevel	107136,73	448459,96	15,70	23,28	21,08	15,66	24,72
29.1_D	oostgevel	107136,73	448459,96	18,70	28,76	26,46	21,00	30,12
29.1_E	oostgevel	107136,73	448459,96	21,70	31,43	29,01	23,55	32,72
29.1_F	oostgevel	107136,73	448459,96	24,70	35,17	32,67	27,20	36,40
29.2_A	oostgevel	107136,73	448459,96	27,70	36,85	34,26	28,79	38,03
29.2_B	oostgevel	107136,73	448459,96	30,70	37,12	34,50	29,04	38,28
29.2_C	oostgevel	107136,73	448459,96	33,70	37,26	34,63	29,17	38,42
29.2_D	oostgevel	107136,73	448459,96	36,70	37,56	34,92	29,46	38,71
29.2_E	oostgevel	107136,73	448459,96	39,70	37,68	35,04	29,58	38,83
30.1_A	oostgevel	107136,56	448455,14	9,70	17,18	15,23	9,83	18,79
30.1_B	oostgevel	107136,56	448455,14	12,70	18,45	16,36	10,98	19,98
30.1_C	oostgevel	107136,56	448455,14	15,70	20,33	18,11	12,72	21,77
30.1_D	oostgevel	107136,56	448455,14	18,70	23,11	20,77	15,37	24,47
30.1_E	oostgevel	107136,56	448455,14	21,70	27,95	25,49	20,06	29,22
30.1_F	oostgevel	107136,56	448455,14	24,70	34,15	31,63	26,16	35,37
30.2_A	oostgevel	107136,56	448455,14	27,70	36,55	33,96	28,48	37,72
30.2_B	oostgevel	107136,56	448455,14	30,70	36,96	34,34	28,87	38,12
30.2_C	oostgevel	107136,56	448455,14	33,70	37,12	34,48	29,02	38,27
30.2_D	oostgevel	107136,56	448455,14	36,70	37,33	34,69	29,23	38,48
30.2_E	oostgevel	107136,56	448455,14	39,70	37,41	34,77	29,31	38,56
31.1_A	oostgevel	107136,41	448450,87	9,70	21,47	19,44	14,02	23,02
31.1_B	oostgevel	107136,41	448450,87	12,70	22,19	20,06	14,64	23,68
31.1_C	oostgevel	107136,41	448450,87	15,70	23,20	20,96	15,55	24,62
31.1_D	oostgevel	107136,41	448450,87	18,70	24,86	22,53	17,13	26,23
31.1_E	oostgevel	107136,41	448450,87	21,70	27,52	25,08	19,67	28,81
31.1_F	oostgevel	107136,41	448450,87	24,70	33,89	31,37	25,91	35,11
31.2_A	oostgevel	107136,41	448450,87	27,70	37,07	34,47	29,00	38,24
31.2_B	oostgevel	107136,41	448450,87	30,70	37,56	34,93	29,47	38,72
31.2_C	oostgevel	107136,41	448450,87	33,70	37,64	34,99	29,53	38,78
31.2_D	oostgevel	107136,41	448450,87	36,70	37,87	35,22	29,76	39,01
31.2_E	oostgevel	107136,41	448450,87	39,70	37,95	35,30	29,84	39,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gentseweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	107133,43	448426,43	9,70	46,60	42,42	36,68	46,77
01_B	zuidgevel	107133,43	448426,43	12,70	46,54	42,35	36,61	46,71
01_C	zuidgevel	107133,43	448426,43	15,70	46,42	42,23	36,49	46,59
02_A	zuidgevel	107124,59	448426,83	9,70	45,96	41,80	36,06	46,14
02_B	zuidgevel	107124,59	448426,83	12,70	45,93	41,75	36,01	46,10
02_C	zuidgevel	107124,59	448426,83	15,70	45,83	41,65	35,91	46,00
03_A	zuidgevel	107115,25	448427,26	9,70	45,34	41,17	35,44	45,52
03_B	zuidgevel	107115,25	448427,26	12,70	45,36	41,16	35,43	45,53
03_C	zuidgevel	107115,25	448427,26	15,70	45,28	41,09	35,36	45,45
04_A	westgevel	107113,26	448428,67	9,70	27,06	22,87	17,13	27,23
04_B	westgevel	107113,26	448428,67	12,70	27,03	22,84	17,10	27,20
04_C	westgevel	107113,26	448428,67	15,70	26,99	22,80	17,06	27,16
05_A	westgevel	107113,38	448432,46	9,70	2,30	-1,07	-6,81	2,91
05_B	westgevel	107113,38	448432,46	12,70	1,09	-2,38	-8,12	1,65
05_C	westgevel	107113,38	448432,46	15,70	-0,71	-4,27	-10,01	-0,20
06_A	westgevel	107113,51	448436,60	9,70	-2,18	-5,57	-11,30	-1,57
06_B	westgevel	107113,51	448436,60	12,70	-4,21	-7,70	-13,44	-3,66
06_C	westgevel	107113,51	448436,60	15,70	-7,03	-10,60	-16,34	-6,53
07_A	westgevel	107113,63	448440,38	9,70	2,53	-0,80	-6,54	3,17
07_B	westgevel	107113,63	448440,38	12,70	2,04	-1,34	-7,08	2,65
07_C	westgevel	107113,63	448440,38	15,70	1,49	-1,92	-7,66	2,08
08_A	westgevel	107113,75	448443,86	9,70	2,24	-1,15	-6,88	2,85
08_B	westgevel	107113,75	448443,86	12,70	1,16	-2,32	-8,06	1,71
08_C	westgevel	107113,75	448443,86	15,70	-0,35	-3,93	-9,66	0,15
09_A	westgevel	107113,87	448447,82	9,70	-2,39	-5,80	-11,54	-1,80
09_B	westgevel	107113,87	448447,82	12,70	-4,26	-7,76	-13,50	-3,72
09_C	westgevel	107113,87	448447,82	15,70	-6,87	-10,46	-16,20	-6,38
10_A	oostgevel	107136,27	448447,30	9,70	42,00	37,86	32,12	42,19
10_B	oostgevel	107136,27	448447,30	12,70	43,83	39,65	33,91	44,00
10_C	oostgevel	107136,27	448447,30	15,70	43,78	39,60	33,86	43,95
11_A	oostgevel	107136,09	448442,90	9,70	43,43	39,27	33,53	43,61
11_B	oostgevel	107136,09	448442,90	12,70	44,01	39,83	34,09	44,18
11_C	oostgevel	107136,09	448442,90	15,70	43,95	39,76	34,03	44,12
12_A	oostgevel	107135,94	448439,34	9,70	45,04	40,87	35,13	45,22
12_B	oostgevel	107135,94	448439,34	12,70	45,10	40,91	35,18	45,27
12_C	oostgevel	107135,94	448439,34	15,70	45,03	40,84	35,11	45,20
13_A	oostgevel	107135,80	448435,94	9,70	44,91	40,73	35,00	45,09
13_B	oostgevel	107135,80	448435,94	12,70	44,88	40,69	34,96	45,05
13_C	oostgevel	107135,80	448435,94	15,70	44,79	40,60	34,87	44,96
14_A	oostgevel	107135,62	448431,68	9,70	46,28	42,12	36,38	46,46
14_B	oostgevel	107135,62	448431,68	12,70	46,26	42,08	36,34	46,43
14_C	oostgevel	107135,62	448431,68	15,70	46,17	41,99	36,25	46,34
15_A	oostgevel	107135,44	448427,63	9,70	46,81	42,63	36,89	46,98
15_B	oostgevel	107135,44	448427,63	12,70	46,74	42,55	36,81	46,91
15_C	oostgevel	107135,44	448427,63	15,70	46,64	42,45	36,71	46,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gentseweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16.1_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	18,70	37,83	33,63	27,90	38,00
16.1_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	21,70	43,09	38,90	33,17	43,26
16.1_C	zuidgevel	107134,17	448448,99	24,70	43,01	38,83	33,09	43,18
16.1_D	zuidgevel	107134,17	448448,99	27,70	42,91	38,73	32,99	43,08
16.1_E	zuidgevel	107134,17	448448,99	30,70	42,81	38,62	32,89	42,98
16.1_F	zuidgevel	107134,17	448448,99	33,70	42,69	38,51	32,77	42,86
16.2_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	36,70	42,57	38,39	32,65	42,74
16.2_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	39,70	42,45	38,27	32,53	42,62
17.1_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	18,70	30,97	26,80	21,06	31,15
17.1_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	21,70	38,89	34,70	28,97	39,06
17.1_C	zuidgevel	107125,36	448449,29	24,70	41,52	37,33	31,60	41,69
17.1_D	zuidgevel	107125,36	448449,29	27,70	42,60	38,42	32,68	42,77
17.1_E	zuidgevel	107125,36	448449,29	30,70	42,99	38,80	33,06	43,16
17.1_F	zuidgevel	107125,36	448449,29	33,70	42,94	38,75	33,02	43,11
17.2_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	36,70	42,83	38,64	32,91	43,00
17.2_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	39,70	42,72	38,53	32,79	42,89
18.1_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	18,70	30,93	26,76	21,02	31,11
18.1_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	21,70	38,84	34,64	28,90	39,00
18.1_C	zuidgevel	107116,28	448449,61	24,70	41,28	37,08	31,34	41,44
18.1_D	zuidgevel	107116,28	448449,61	27,70	42,37	38,18	32,45	42,54
18.1_E	zuidgevel	107116,28	448449,61	30,70	42,69	38,51	32,77	42,86
18.1_F	zuidgevel	107116,28	448449,61	33,70	42,63	38,44	32,70	42,80
18.2_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	36,70	42,53	38,34	32,60	42,70
18.2_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	39,70	42,42	38,23	32,50	42,59
19.1_A	westgevel	107114,01	448451,82	9,70	-2,49	-5,89	-11,63	-1,89
19.1_B	westgevel	107114,01	448451,82	12,70	-4,44	-7,94	-13,67	-3,90
19.1_C	westgevel	107114,01	448451,82	15,70	-7,03	-10,61	-16,35	-6,53
19.1_D	westgevel	107114,01	448451,82	18,70	-10,79	-14,44	-20,18	-10,33
19.1_E	westgevel	107114,01	448451,82	21,70	-14,63	-18,35	-24,09	-14,21
19.1_F	westgevel	107114,01	448451,82	24,70	-17,34	-21,18	-26,92	-16,99
19.2_A	westgevel	107114,01	448451,82	27,70	-19,21	-23,15	-28,89	-18,91
19.2_B	westgevel	107114,01	448451,82	30,70	-24,42	-28,47	-34,20	-24,17
19.2_C	westgevel	107114,01	448451,82	33,70	--	--	--	--
19.2_D	westgevel	107114,01	448451,82	36,70	--	--	--	--
19.2_E	westgevel	107114,01	448451,82	39,70	--	--	--	--
20.1_A	westgevel	107114,15	448455,94	9,70	-2,67	-6,07	-11,81	-2,07
20.1_B	westgevel	107114,15	448455,94	12,70	-4,66	-8,15	-13,89	-4,11
20.1_C	westgevel	107114,15	448455,94	15,70	-7,23	-10,80	-16,54	-6,73
20.1_D	westgevel	107114,15	448455,94	18,70	-10,90	-14,54	-20,28	-10,44
20.1_E	westgevel	107114,15	448455,94	21,70	-14,62	-18,32	-24,06	-14,19
20.1_F	westgevel	107114,15	448455,94	24,70	-17,27	-21,10	-26,84	-16,91
20.2_A	westgevel	107114,15	448455,94	27,70	-19,10	-23,03	-28,77	-18,79
20.2_B	westgevel	107114,15	448455,94	30,70	-24,60	-28,63	-34,37	-24,35
20.2_C	westgevel	107114,15	448455,94	33,70	--	--	--	--
20.2_D	westgevel	107114,15	448455,94	36,70	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gentseweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20.2_E	westgevel	107114,15	448455,94	39,70	--	--	--	--
21.1_A	westgevel	107114,32	448460,82	9,70	-2,31	-5,70	-11,43	-1,70
21.1_B	westgevel	107114,32	448460,82	12,70	-3,71	-7,17	-12,90	-3,14
21.1_C	westgevel	107114,32	448460,82	15,70	-5,53	-9,03	-14,77	-4,99
21.1_D	westgevel	107114,32	448460,82	18,70	-7,71	-11,19	-16,93	-7,16
21.1_E	westgevel	107114,32	448460,82	21,70	-9,56	-12,99	-18,72	-8,98
21.1_F	westgevel	107114,32	448460,82	24,70	-10,40	-13,82	-19,56	-9,81
21.2_A	westgevel	107114,32	448460,82	27,70	-10,80	-14,23	-19,96	-10,22
21.2_B	westgevel	107114,32	448460,82	30,70	-11,11	-14,56	-20,30	-10,54
21.2_C	westgevel	107114,32	448460,82	33,70	-11,80	-15,23	-20,97	-11,22
21.2_D	westgevel	107114,32	448460,82	36,70	-12,29	-15,76	-21,49	-11,73
21.2_E	westgevel	107114,32	448460,82	39,70	-13,66	-17,16	-22,89	-13,12
22.1_A	westgevel	107114,48	448465,49	9,70	0,78	-2,45	-8,19	1,47
22.1_B	westgevel	107114,48	448465,49	12,70	0,01	-3,25	-8,99	0,69
22.1_C	westgevel	107114,48	448465,49	15,70	-1,89	-5,18	-10,91	-1,23
22.1_D	westgevel	107114,48	448465,49	18,70	-3,84	-7,13	-12,87	-3,18
22.1_E	westgevel	107114,48	448465,49	21,70	-5,86	-9,15	-14,88	-5,20
22.1_F	westgevel	107114,48	448465,49	24,70	-10,10	-13,39	-19,13	-9,44
22.2_A	westgevel	107114,48	448465,49	27,70	-12,63	-15,96	-21,70	-11,99
22.2_B	westgevel	107114,48	448465,49	30,70	-14,62	-17,99	-23,73	-14,01
22.2_C	westgevel	107114,48	448465,49	33,70	-17,24	-20,48	-26,22	-16,55
22.2_D	westgevel	107114,48	448465,49	36,70	-18,83	-22,10	-27,83	-18,16
22.2_E	westgevel	107114,48	448465,49	39,70	-19,94	-23,22	-28,96	-19,28
23.1_A	westgevel	107114,66	448470,71	9,70	14,21	10,94	5,20	14,88
23.1_B	westgevel	107114,66	448470,71	12,70	12,24	8,90	3,17	12,87
23.1_C	westgevel	107114,66	448470,71	15,70	9,06	5,67	-0,07	9,66
23.1_D	westgevel	107114,66	448470,71	18,70	4,31	0,87	-4,87	4,88
23.1_E	westgevel	107114,66	448470,71	21,70	-0,63	-4,10	-9,84	-0,07
23.1_F	westgevel	107114,66	448470,71	24,70	-3,88	-7,43	-13,16	-3,36
23.2_A	westgevel	107114,66	448470,71	27,70	-6,21	-9,82	-15,56	-5,73
23.2_B	westgevel	107114,66	448470,71	30,70	-16,32	-19,79	-25,53	-15,76
23.2_C	westgevel	107114,66	448470,71	33,70	-19,76	-23,01	-28,75	-19,08
23.2_D	westgevel	107114,66	448470,71	36,70	-21,43	-24,70	-30,44	-20,76
23.2_E	westgevel	107114,66	448470,71	39,70	-22,55	-25,85	-31,59	-21,90
24.1_A	noordgevel	107116,94	448472,94	9,70	3,28	0,00	-5,74	3,94
24.1_B	noordgevel	107116,94	448472,94	12,70	1,75	-1,58	-7,32	2,39
24.1_C	noordgevel	107116,94	448472,94	15,70	-0,63	-4,02	-9,75	-0,02
24.1_D	noordgevel	107116,94	448472,94	18,70	-4,31	-7,73	-13,46	-3,72
24.1_E	noordgevel	107116,94	448472,94	21,70	-7,79	-11,26	-17,00	-7,23
24.1_F	noordgevel	107116,94	448472,94	24,70	-9,89	-13,42	-19,16	-9,37
24.2_A	noordgevel	107116,94	448472,94	27,70	-11,36	-14,94	-20,68	-10,86
24.2_B	noordgevel	107116,94	448472,94	30,70	-22,86	-26,49	-32,23	-22,39
24.2_C	noordgevel	107116,94	448472,94	33,70	--	--	--	--
24.2_D	noordgevel	107116,94	448472,94	36,70	--	--	--	--
24.2_E	noordgevel	107116,94	448472,94	39,70	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gentseweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25.1_A	noordgevel	107125,75	448472,63	9,70	0,21	-3,11	-8,84	0,86
25.1_B	noordgevel	107125,75	448472,63	12,70	-1,59	-4,96	-10,70	-0,98
25.1_C	noordgevel	107125,75	448472,63	15,70	-4,13	-7,52	-13,26	-3,53
25.1_D	noordgevel	107125,75	448472,63	18,70	-7,28	-10,67	-16,41	-6,68
25.1_E	noordgevel	107125,75	448472,63	21,70	-9,07	-12,46	-18,20	-8,47
25.1_F	noordgevel	107125,75	448472,63	24,70	-10,00	-13,40	-19,13	-9,40
25.2_A	noordgevel	107125,75	448472,63	27,70	-10,41	-13,83	-19,57	-9,82
25.2_B	noordgevel	107125,75	448472,63	30,70	-10,91	-14,35	-20,09	-10,34
25.2_C	noordgevel	107125,75	448472,63	33,70	-11,63	-15,09	-20,83	-11,07
25.2_D	noordgevel	107125,75	448472,63	36,70	-12,30	-15,79	-21,53	-11,75
25.2_E	noordgevel	107125,75	448472,63	39,70	-13,59	-17,11	-22,85	-13,06
26.1_A	noordgevel	107134,54	448472,33	9,70	4,11	0,79	-4,94	4,76
26.1_B	noordgevel	107134,54	448472,33	12,70	2,62	-0,74	-6,48	3,24
26.1_C	noordgevel	107134,54	448472,33	15,70	0,45	-2,92	-8,66	1,06
26.1_D	noordgevel	107134,54	448472,33	18,70	-2,35	-5,73	-11,46	-1,74
26.1_E	noordgevel	107134,54	448472,33	21,70	-5,32	-8,70	-14,44	-4,71
26.1_F	noordgevel	107134,54	448472,33	24,70	-7,40	-10,80	-16,54	-6,80
26.2_A	noordgevel	107134,54	448472,33	27,70	-8,57	-12,02	-17,76	-8,00
26.2_B	noordgevel	107134,54	448472,33	30,70	-10,45	-13,87	-19,61	-9,86
26.2_C	noordgevel	107134,54	448472,33	33,70	-11,01	-14,47	-20,21	-10,45
26.2_D	noordgevel	107134,54	448472,33	36,70	-11,78	-15,27	-21,00	-11,23
26.2_E	noordgevel	107134,54	448472,33	39,70	-13,03	-16,55	-22,28	-12,50
27.1_A	oostgevel	107137,09	448470,49	9,70	35,70	31,67	25,94	35,96
27.1_B	oostgevel	107137,09	448470,49	12,70	40,28	36,10	30,36	40,45
27.1_C	oostgevel	107137,09	448470,49	15,70	41,07	36,88	31,15	41,24
27.1_D	oostgevel	107137,09	448470,49	18,70	41,04	36,86	31,12	41,21
27.1_E	oostgevel	107137,09	448470,49	21,70	41,00	36,81	31,07	41,17
27.1_F	oostgevel	107137,09	448470,49	24,70	40,94	36,76	31,02	41,11
27.2_A	oostgevel	107137,09	448470,49	27,70	40,88	36,70	30,96	41,05
27.2_B	oostgevel	107137,09	448470,49	30,70	40,81	36,63	30,89	40,98
27.2_C	oostgevel	107137,09	448470,49	33,70	40,74	36,56	30,82	40,91
27.2_D	oostgevel	107137,09	448470,49	36,70	40,66	36,48	30,74	40,83
27.2_E	oostgevel	107137,09	448470,49	39,70	40,58	36,40	30,66	40,75
28.1_A	oostgevel	107136,90	448464,96	9,70	37,00	32,91	27,18	37,22
28.1_B	oostgevel	107136,90	448464,96	12,70	40,84	36,66	30,92	41,01
28.1_C	oostgevel	107136,90	448464,96	15,70	41,26	37,07	31,34	41,43
28.1_D	oostgevel	107136,90	448464,96	18,70	41,22	37,04	31,30	41,39
28.1_E	oostgevel	107136,90	448464,96	21,70	41,16	36,98	31,24	41,33
28.1_F	oostgevel	107136,90	448464,96	24,70	41,10	36,92	31,18	41,27
28.2_A	oostgevel	107136,90	448464,96	27,70	41,03	36,85	31,11	41,20
28.2_B	oostgevel	107136,90	448464,96	30,70	40,95	36,77	31,03	41,12
28.2_C	oostgevel	107136,90	448464,96	33,70	40,87	36,69	30,95	41,04
28.2_D	oostgevel	107136,90	448464,96	36,70	40,79	36,60	30,86	40,96
28.2_E	oostgevel	107136,90	448464,96	39,70	40,69	36,51	30,77	40,86
29.1_A	oostgevel	107136,73	448459,96	9,70	38,09	34,01	28,27	38,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gentseweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
29.1_B	oostgevel	107136,73	448459,96	12,70	42,08	37,90	32,17	42,26
29.1_C	oostgevel	107136,73	448459,96	15,70	42,24	38,05	32,31	42,41
29.1_D	oostgevel	107136,73	448459,96	18,70	42,19	38,00	32,26	42,36
29.1_E	oostgevel	107136,73	448459,96	21,70	42,13	37,94	32,20	42,30
29.1_F	oostgevel	107136,73	448459,96	24,70	42,07	37,88	32,14	42,24
29.2_A	oostgevel	107136,73	448459,96	27,70	41,99	37,80	32,06	42,16
29.2_B	oostgevel	107136,73	448459,96	30,70	41,91	37,72	31,98	42,08
29.2_C	oostgevel	107136,73	448459,96	33,70	41,82	37,63	31,90	41,99
29.2_D	oostgevel	107136,73	448459,96	36,70	41,73	37,54	31,80	41,90
29.2_E	oostgevel	107136,73	448459,96	39,70	41,63	37,44	31,71	41,80
30.1_A	oostgevel	107136,56	448455,14	9,70	39,16	35,04	29,30	39,37
30.1_B	oostgevel	107136,56	448455,14	12,70	42,54	38,36	32,62	42,71
30.1_C	oostgevel	107136,56	448455,14	15,70	42,55	38,36	32,63	42,72
30.1_D	oostgevel	107136,56	448455,14	18,70	42,49	38,31	32,57	42,66
30.1_E	oostgevel	107136,56	448455,14	21,70	42,42	38,24	32,50	42,59
30.1_F	oostgevel	107136,56	448455,14	24,70	42,34	38,16	32,42	42,51
30.2_A	oostgevel	107136,56	448455,14	27,70	42,26	38,07	32,34	42,43
30.2_B	oostgevel	107136,56	448455,14	30,70	42,16	37,98	32,24	42,33
30.2_C	oostgevel	107136,56	448455,14	33,70	42,06	37,88	32,14	42,23
30.2_D	oostgevel	107136,56	448455,14	36,70	41,96	37,78	32,04	42,13
30.2_E	oostgevel	107136,56	448455,14	39,70	41,85	37,67	31,93	42,02
31.1_A	oostgevel	107136,41	448450,87	9,70	40,55	36,41	30,68	40,75
31.1_B	oostgevel	107136,41	448450,87	12,70	43,08	38,90	33,16	43,25
31.1_C	oostgevel	107136,41	448450,87	15,70	43,06	38,87	33,13	43,23
31.1_D	oostgevel	107136,41	448450,87	18,70	42,99	38,80	33,06	43,16
31.1_E	oostgevel	107136,41	448450,87	21,70	42,91	38,72	32,98	43,08
31.1_F	oostgevel	107136,41	448450,87	24,70	42,82	38,63	32,89	42,99
31.2_A	oostgevel	107136,41	448450,87	27,70	42,72	38,53	32,79	42,89
31.2_B	oostgevel	107136,41	448450,87	30,70	42,62	38,43	32,69	42,79
31.2_C	oostgevel	107136,41	448450,87	33,70	42,51	38,32	32,58	42,68
31.2_D	oostgevel	107136,41	448450,87	36,70	42,39	38,20	32,46	42,56
31.2_E	oostgevel	107136,41	448450,87	39,70	42,27	38,08	32,34	42,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groenhovenweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	107133,43	448426,43	9,70	19,20	16,80	11,69	20,64
01_B	zuidgevel	107133,43	448426,43	12,70	19,67	17,18	12,07	21,06
01_C	zuidgevel	107133,43	448426,43	15,70	20,06	17,49	12,38	21,40
02_A	zuidgevel	107124,59	448426,83	9,70	19,96	17,60	12,46	21,42
02_B	zuidgevel	107124,59	448426,83	12,70	20,42	17,97	12,84	21,82
02_C	zuidgevel	107124,59	448426,83	15,70	20,82	18,28	13,15	22,17
03_A	zuidgevel	107115,25	448427,26	9,70	21,19	18,85	13,69	22,65
03_B	zuidgevel	107115,25	448427,26	12,70	21,53	19,11	13,95	22,94
03_C	zuidgevel	107115,25	448427,26	15,70	21,78	19,29	14,12	23,14
04_A	westgevel	107113,26	448428,67	9,70	15,01	12,68	7,55	16,49
04_B	westgevel	107113,26	448428,67	12,70	15,86	13,49	8,34	17,31
04_C	westgevel	107113,26	448428,67	15,70	15,98	13,54	8,38	17,38
05_A	westgevel	107113,38	448432,46	9,70	8,38	6,02	0,88	9,84
05_B	westgevel	107113,38	448432,46	12,70	10,84	8,51	3,29	12,28
05_C	westgevel	107113,38	448432,46	15,70	10,45	8,07	2,85	11,86
06_A	westgevel	107113,51	448436,60	9,70	7,92	5,56	0,42	9,38
06_B	westgevel	107113,51	448436,60	12,70	9,24	6,87	1,68	10,67
06_C	westgevel	107113,51	448436,60	15,70	8,80	6,39	1,20	10,20
07_A	westgevel	107113,63	448440,38	9,70	9,01	6,63	1,51	10,46
07_B	westgevel	107113,63	448440,38	12,70	10,08	7,70	2,54	11,52
07_C	westgevel	107113,63	448440,38	15,70	9,59	7,17	2,00	11,00
08_A	westgevel	107113,75	448443,86	9,70	9,12	6,75	1,63	10,58
08_B	westgevel	107113,75	448443,86	12,70	10,23	7,85	2,69	11,67
08_C	westgevel	107113,75	448443,86	15,70	9,76	7,35	2,18	11,17
09_A	westgevel	107113,87	448447,82	9,70	9,05	6,68	1,56	10,51
09_B	westgevel	107113,87	448447,82	12,70	10,21	7,84	2,67	11,65
09_C	westgevel	107113,87	448447,82	15,70	9,77	7,36	2,19	11,18
10_A	oostgevel	107136,27	448447,30	9,70	28,00	25,55	20,39	29,39
10_B	oostgevel	107136,27	448447,30	12,70	28,95	26,40	21,26	30,29
10_C	oostgevel	107136,27	448447,30	15,70	29,58	26,94	21,79	30,86
11_A	oostgevel	107136,09	448442,90	9,70	28,25	25,78	20,64	29,64
11_B	oostgevel	107136,09	448442,90	12,70	29,25	26,69	21,55	30,58
11_C	oostgevel	107136,09	448442,90	15,70	29,71	27,05	21,92	30,98
12_A	oostgevel	107135,94	448439,34	9,70	27,38	24,92	19,77	28,77
12_B	oostgevel	107135,94	448439,34	12,70	28,44	25,88	20,74	29,77
12_C	oostgevel	107135,94	448439,34	15,70	29,07	26,42	21,28	30,34
13_A	oostgevel	107135,80	448435,94	9,70	27,59	25,13	19,98	28,98
13_B	oostgevel	107135,80	448435,94	12,70	28,54	25,98	20,84	29,87
13_C	oostgevel	107135,80	448435,94	15,70	29,14	26,49	21,36	30,42
14_A	oostgevel	107135,62	448431,68	9,70	27,93	25,45	20,31	29,31
14_B	oostgevel	107135,62	448431,68	12,70	28,66	26,10	20,96	29,99
14_C	oostgevel	107135,62	448431,68	15,70	29,27	26,62	21,48	30,54
15_A	oostgevel	107135,44	448427,63	9,70	27,26	24,77	19,63	28,63
15_B	oostgevel	107135,44	448427,63	12,70	28,09	25,53	20,39	29,42
15_C	oostgevel	107135,44	448427,63	15,70	28,73	26,07	20,93	30,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groenhovenweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16.1_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	18,70	22,62	20,02	14,87	23,92
16.1_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	21,70	22,39	19,70	14,55	23,63
16.1_C	zuidgevel	107134,17	448448,99	24,70	21,98	19,19	14,07	23,17
16.1_D	zuidgevel	107134,17	448448,99	27,70	22,41	19,53	14,40	23,54
16.1_E	zuidgevel	107134,17	448448,99	30,70	22,52	19,61	14,48	23,64
16.1_F	zuidgevel	107134,17	448448,99	33,70	22,51	19,60	14,48	23,63
16.2_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	36,70	22,51	19,60	14,48	23,63
16.2_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	39,70	22,51	19,61	14,48	23,63
17.1_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	18,70	21,27	18,70	13,53	22,58
17.1_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	21,70	21,46	18,79	13,64	22,72
17.1_C	zuidgevel	107125,36	448449,29	24,70	20,98	18,21	13,08	22,18
17.1_D	zuidgevel	107125,36	448449,29	27,70	21,38	18,51	13,40	22,53
17.1_E	zuidgevel	107125,36	448449,29	30,70	21,61	18,70	13,57	22,73
17.1_F	zuidgevel	107125,36	448449,29	33,70	21,61	18,70	13,58	22,73
17.2_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	36,70	21,62	18,71	13,59	22,74
17.2_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	39,70	21,64	18,73	13,61	22,76
18.1_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	18,70	17,60	15,06	9,87	18,92
18.1_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	21,70	18,23	15,59	10,43	19,50
18.1_C	zuidgevel	107116,28	448449,61	24,70	16,82	14,06	8,95	18,04
18.1_D	zuidgevel	107116,28	448449,61	27,70	17,08	14,24	9,13	18,25
18.1_E	zuidgevel	107116,28	448449,61	30,70	17,44	14,53	9,43	18,57
18.1_F	zuidgevel	107116,28	448449,61	33,70	17,47	14,56	9,46	18,60
18.2_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	36,70	17,52	14,61	9,51	18,65
18.2_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	39,70	17,61	14,69	9,59	18,73
19.1_A	westgevel	107114,01	448451,82	9,70	8,60	6,23	1,10	10,06
19.1_B	westgevel	107114,01	448451,82	12,70	9,84	7,47	2,29	11,27
19.1_C	westgevel	107114,01	448451,82	15,70	9,39	6,98	1,79	10,79
19.1_D	westgevel	107114,01	448451,82	18,70	9,46	7,02	1,82	10,84
19.1_E	westgevel	107114,01	448451,82	21,70	8,36	5,87	0,68	9,71
19.1_F	westgevel	107114,01	448451,82	24,70	6,38	3,84	-1,32	7,71
19.2_A	westgevel	107114,01	448451,82	27,70	4,17	1,61	-3,55	5,49
19.2_B	westgevel	107114,01	448451,82	30,70	3,09	0,53	-4,65	4,40
19.2_C	westgevel	107114,01	448451,82	33,70	2,27	-0,28	-5,46	3,59
19.2_D	westgevel	107114,01	448451,82	36,70	0,63	-1,92	-7,12	1,94
19.2_E	westgevel	107114,01	448451,82	39,70	-2,05	-4,57	-9,78	-0,72
20.1_A	westgevel	107114,15	448455,94	9,70	8,68	6,31	1,18	10,14
20.1_B	westgevel	107114,15	448455,94	12,70	9,94	7,57	2,38	11,37
20.1_C	westgevel	107114,15	448455,94	15,70	9,70	7,30	2,10	11,11
20.1_D	westgevel	107114,15	448455,94	18,70	9,97	7,55	2,34	11,36
20.1_E	westgevel	107114,15	448455,94	21,70	8,99	6,52	1,32	10,35
20.1_F	westgevel	107114,15	448455,94	24,70	6,81	4,29	-0,88	8,15
20.2_A	westgevel	107114,15	448455,94	27,70	4,58	2,03	-3,13	5,91
20.2_B	westgevel	107114,15	448455,94	30,70	3,34	0,79	-4,39	4,66
20.2_C	westgevel	107114,15	448455,94	33,70	2,36	-0,19	-5,38	3,68
20.2_D	westgevel	107114,15	448455,94	36,70	0,73	-1,83	-7,01	2,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groenhovenweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20.2_E	westgevel	107114,15	448455,94	39,70	-2,31	-4,80	-10,02	-0,97
21.1_A	westgevel	107114,32	448460,82	9,70	9,16	6,81	1,65	10,62
21.1_B	westgevel	107114,32	448460,82	12,70	11,52	9,18	3,96	12,96
21.1_C	westgevel	107114,32	448460,82	15,70	11,01	8,62	3,41	12,42
21.1_D	westgevel	107114,32	448460,82	18,70	10,18	7,76	2,54	11,57
21.1_E	westgevel	107114,32	448460,82	21,70	8,97	6,47	1,29	10,32
21.1_F	westgevel	107114,32	448460,82	24,70	6,25	3,69	-1,47	7,57
21.2_A	westgevel	107114,32	448460,82	27,70	4,09	1,51	-3,63	5,41
21.2_B	westgevel	107114,32	448460,82	30,70	2,99	0,41	-4,76	4,30
21.2_C	westgevel	107114,32	448460,82	33,70	2,23	-0,33	-5,52	3,54
21.2_D	westgevel	107114,32	448460,82	36,70	0,32	-2,21	-7,40	1,65
21.2_E	westgevel	107114,32	448460,82	39,70	-2,32	-4,82	-10,04	-0,99
22.1_A	westgevel	107114,48	448465,49	9,70	9,35	6,99	1,84	10,80
22.1_B	westgevel	107114,48	448465,49	12,70	11,69	9,34	4,12	13,12
22.1_C	westgevel	107114,48	448465,49	15,70	11,17	8,77	3,56	12,57
22.1_D	westgevel	107114,48	448465,49	18,70	10,27	7,84	2,63	11,65
22.1_E	westgevel	107114,48	448465,49	21,70	9,07	6,57	1,39	10,42
22.1_F	westgevel	107114,48	448465,49	24,70	6,27	3,70	-1,45	7,59
22.2_A	westgevel	107114,48	448465,49	27,70	4,12	1,54	-3,61	5,43
22.2_B	westgevel	107114,48	448465,49	30,70	3,00	0,42	-4,74	4,31
22.2_C	westgevel	107114,48	448465,49	33,70	2,27	-0,28	-5,48	3,58
22.2_D	westgevel	107114,48	448465,49	36,70	0,21	-2,32	-7,51	1,54
22.2_E	westgevel	107114,48	448465,49	39,70	-2,50	-5,00	-10,22	-1,17
23.1_A	westgevel	107114,66	448470,71	9,70	10,09	7,75	2,58	11,55
23.1_B	westgevel	107114,66	448470,71	12,70	13,25	10,91	5,68	14,68
23.1_C	westgevel	107114,66	448470,71	15,70	12,47	10,08	4,86	13,87
23.1_D	westgevel	107114,66	448470,71	18,70	10,77	8,34	3,13	12,15
23.1_E	westgevel	107114,66	448470,71	21,70	9,39	6,88	1,70	10,74
23.1_F	westgevel	107114,66	448470,71	24,70	6,49	3,93	-1,22	7,82
23.2_A	westgevel	107114,66	448470,71	27,70	4,37	1,79	-3,36	5,68
23.2_B	westgevel	107114,66	448470,71	30,70	3,22	0,65	-4,52	4,53
23.2_C	westgevel	107114,66	448470,71	33,70	2,41	-0,16	-5,34	3,72
23.2_D	westgevel	107114,66	448470,71	36,70	-0,36	-2,84	-8,06	0,99
23.2_E	westgevel	107114,66	448470,71	39,70	-2,37	-4,87	-10,09	-1,04
24.1_A	noordgevel	107116,94	448472,94	9,70	28,31	25,82	20,68	29,68
24.1_B	noordgevel	107116,94	448472,94	12,70	28,98	26,40	21,25	30,29
24.1_C	noordgevel	107116,94	448472,94	15,70	29,61	26,94	21,80	30,87
24.1_D	noordgevel	107116,94	448472,94	18,70	30,31	27,54	22,40	31,51
24.1_E	noordgevel	107116,94	448472,94	21,70	30,97	28,15	23,00	32,13
24.1_F	noordgevel	107116,94	448472,94	24,70	31,54	28,70	23,55	32,69
24.2_A	noordgevel	107116,94	448472,94	27,70	31,98	29,13	23,97	33,12
24.2_B	noordgevel	107116,94	448472,94	30,70	32,39	29,51	24,36	33,52
24.2_C	noordgevel	107116,94	448472,94	33,70	32,75	29,87	24,71	33,87
24.2_D	noordgevel	107116,94	448472,94	36,70	33,10	30,23	25,06	34,22
24.2_E	noordgevel	107116,94	448472,94	39,70	33,18	30,32	25,14	34,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groenhovenweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25.1_A	noordgevel	107125,75	448472,63	9,70	29,72	27,23	22,08	31,09
25.1_B	noordgevel	107125,75	448472,63	12,70	30,39	27,81	22,66	31,70
25.1_C	noordgevel	107125,75	448472,63	15,70	31,00	28,33	23,18	32,26
25.1_D	noordgevel	107125,75	448472,63	18,70	31,59	28,82	23,67	32,78
25.1_E	noordgevel	107125,75	448472,63	21,70	32,01	29,20	24,04	33,18
25.1_F	noordgevel	107125,75	448472,63	24,70	32,34	29,50	24,34	33,49
25.2_A	noordgevel	107125,75	448472,63	27,70	32,64	29,78	24,63	33,78
25.2_B	noordgevel	107125,75	448472,63	30,70	33,06	30,18	25,02	34,18
25.2_C	noordgevel	107125,75	448472,63	33,70	33,50	30,62	25,46	34,62
25.2_D	noordgevel	107125,75	448472,63	36,70	33,78	30,91	25,74	34,90
25.2_E	noordgevel	107125,75	448472,63	39,70	33,81	30,94	25,77	34,93
26.1_A	noordgevel	107134,54	448472,33	9,70	29,32	26,83	21,67	30,69
26.1_B	noordgevel	107134,54	448472,33	12,70	30,01	27,44	22,27	31,32
26.1_C	noordgevel	107134,54	448472,33	15,70	30,65	27,98	22,82	31,90
26.1_D	noordgevel	107134,54	448472,33	18,70	31,29	28,52	23,36	32,48
26.1_E	noordgevel	107134,54	448472,33	21,70	31,91	29,10	23,94	33,08
26.1_F	noordgevel	107134,54	448472,33	24,70	32,46	29,62	24,46	33,61
26.2_A	noordgevel	107134,54	448472,33	27,70	32,86	30,01	24,85	34,00
26.2_B	noordgevel	107134,54	448472,33	30,70	33,30	30,43	25,27	34,43
26.2_C	noordgevel	107134,54	448472,33	33,70	33,71	30,83	25,67	34,83
26.2_D	noordgevel	107134,54	448472,33	36,70	33,91	31,04	25,87	35,03
26.2_E	noordgevel	107134,54	448472,33	39,70	33,93	31,06	25,89	35,05
27.1_A	oostgevel	107137,09	448470,49	9,70	28,97	26,48	21,33	30,34
27.1_B	oostgevel	107137,09	448470,49	12,70	29,63	27,04	21,89	30,94
27.1_C	oostgevel	107137,09	448470,49	15,70	30,30	27,60	22,45	31,54
27.1_D	oostgevel	107137,09	448470,49	18,70	31,00	28,21	23,06	32,18
27.1_E	oostgevel	107137,09	448470,49	21,70	31,52	28,70	23,55	32,68
27.1_F	oostgevel	107137,09	448470,49	24,70	32,29	29,45	24,30	33,44
27.2_A	oostgevel	107137,09	448470,49	27,70	32,78	29,92	24,77	33,92
27.2_B	oostgevel	107137,09	448470,49	30,70	33,14	30,25	25,10	34,26
27.2_C	oostgevel	107137,09	448470,49	33,70	33,51	30,62	25,47	34,63
27.2_D	oostgevel	107137,09	448470,49	36,70	33,75	30,87	25,71	34,87
27.2_E	oostgevel	107137,09	448470,49	39,70	33,78	30,90	25,74	34,90
28.1_A	oostgevel	107136,90	448464,96	9,70	28,75	26,27	21,10	30,12
28.1_B	oostgevel	107136,90	448464,96	12,70	29,52	26,94	21,77	30,83
28.1_C	oostgevel	107136,90	448464,96	15,70	30,18	27,50	22,34	31,43
28.1_D	oostgevel	107136,90	448464,96	18,70	30,85	28,08	22,92	32,04
28.1_E	oostgevel	107136,90	448464,96	21,70	31,47	28,66	23,50	32,64
28.1_F	oostgevel	107136,90	448464,96	24,70	32,39	29,56	24,40	33,54
28.2_A	oostgevel	107136,90	448464,96	27,70	32,87	30,02	24,86	34,01
28.2_B	oostgevel	107136,90	448464,96	30,70	33,20	30,32	25,17	34,33
28.2_C	oostgevel	107136,90	448464,96	33,70	33,58	30,71	25,54	34,70
28.2_D	oostgevel	107136,90	448464,96	36,70	33,83	30,96	25,79	34,95
28.2_E	oostgevel	107136,90	448464,96	39,70	33,88	31,01	25,84	35,00
29.1_A	oostgevel	107136,73	448459,96	9,70	27,86	25,38	20,22	29,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groenhovenweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
29.1_B	oostgevel	107136,73	448459,96	12,70	28,67	26,08	20,93	29,98
29.1_C	oostgevel	107136,73	448459,96	15,70	29,31	26,64	21,49	30,57
29.1_D	oostgevel	107136,73	448459,96	18,70	29,99	27,22	22,08	31,19
29.1_E	oostgevel	107136,73	448459,96	21,70	30,66	27,85	22,71	31,83
29.1_F	oostgevel	107136,73	448459,96	24,70	31,94	29,11	23,96	33,10
29.2_A	oostgevel	107136,73	448459,96	27,70	32,66	29,80	24,65	33,80
29.2_B	oostgevel	107136,73	448459,96	30,70	33,02	30,14	24,98	34,14
29.2_C	oostgevel	107136,73	448459,96	33,70	33,39	30,51	25,35	34,51
29.2_D	oostgevel	107136,73	448459,96	36,70	33,66	30,78	25,61	34,78
29.2_E	oostgevel	107136,73	448459,96	39,70	33,69	30,81	25,65	34,81
30.1_A	oostgevel	107136,56	448455,14	9,70	27,92	25,44	20,29	29,30
30.1_B	oostgevel	107136,56	448455,14	12,70	28,81	26,23	21,09	30,13
30.1_C	oostgevel	107136,56	448455,14	15,70	29,45	26,77	21,63	30,70
30.1_D	oostgevel	107136,56	448455,14	18,70	30,09	27,32	22,19	31,29
30.1_E	oostgevel	107136,56	448455,14	21,70	30,78	27,96	22,82	31,95
30.1_F	oostgevel	107136,56	448455,14	24,70	31,68	28,84	23,70	32,84
30.2_A	oostgevel	107136,56	448455,14	27,70	32,36	29,49	24,34	33,49
30.2_B	oostgevel	107136,56	448455,14	30,70	32,74	29,85	24,71	33,86
30.2_C	oostgevel	107136,56	448455,14	33,70	33,03	30,14	25,00	34,15
30.2_D	oostgevel	107136,56	448455,14	36,70	33,27	30,38	25,22	34,39
30.2_E	oostgevel	107136,56	448455,14	39,70	33,37	30,48	25,32	34,49
31.1_A	oostgevel	107136,41	448450,87	9,70	28,57	26,11	20,96	29,96
31.1_B	oostgevel	107136,41	448450,87	12,70	29,45	26,88	21,75	30,78
31.1_C	oostgevel	107136,41	448450,87	15,70	30,00	27,35	22,21	31,27
31.1_D	oostgevel	107136,41	448450,87	18,70	30,33	27,59	22,46	31,55
31.1_E	oostgevel	107136,41	448450,87	21,70	30,85	28,06	22,92	32,04
31.1_F	oostgevel	107136,41	448450,87	24,70	31,72	28,90	23,75	32,88
31.2_A	oostgevel	107136,41	448450,87	27,70	32,34	29,48	24,33	33,48
31.2_B	oostgevel	107136,41	448450,87	30,70	32,64	29,76	24,61	33,77
31.2_C	oostgevel	107136,41	448450,87	33,70	32,91	30,03	24,87	34,03
31.2_D	oostgevel	107136,41	448450,87	36,70	33,21	30,33	25,17	34,33
31.2_E	oostgevel	107136,41	448450,87	39,70	33,37	30,48	25,33	34,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heuvellaan
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	107133,43	448426,43	9,70	40,14	35,91	30,19	40,29
01_B	zuidgevel	107133,43	448426,43	12,70	39,66	35,43	29,71	39,81
01_C	zuidgevel	107133,43	448426,43	15,70	39,12	34,89	29,17	39,27
02_A	zuidgevel	107124,59	448426,83	9,70	38,37	34,14	28,42	38,52
02_B	zuidgevel	107124,59	448426,83	12,70	38,09	33,86	28,14	38,24
02_C	zuidgevel	107124,59	448426,83	15,70	37,76	33,53	27,81	37,91
03_A	zuidgevel	107115,25	448427,26	9,70	36,42	32,20	26,47	36,58
03_B	zuidgevel	107115,25	448427,26	12,70	36,25	32,02	26,30	36,40
03_C	zuidgevel	107115,25	448427,26	15,70	36,03	31,81	26,08	36,19
04_A	westgevel	107113,26	448428,67	9,70	-1,89	-5,52	-11,23	-1,41
04_B	westgevel	107113,26	448428,67	12,70	-3,84	-7,49	-13,21	-3,38
04_C	westgevel	107113,26	448428,67	15,70	-6,83	-10,49	-16,22	-6,37
05_A	westgevel	107113,38	448432,46	9,70	18,48	14,41	8,69	18,72
05_B	westgevel	107113,38	448432,46	12,70	19,00	14,79	9,07	19,16
05_C	westgevel	107113,38	448432,46	15,70	18,96	14,75	9,03	19,12
06_A	westgevel	107113,51	448436,60	9,70	18,33	14,36	8,63	18,62
06_B	westgevel	107113,51	448436,60	12,70	19,29	15,09	9,37	19,46
06_C	westgevel	107113,51	448436,60	15,70	19,35	15,12	9,40	19,50
07_A	westgevel	107113,63	448440,38	9,70	-2,31	-5,92	-11,63	-1,82
07_B	westgevel	107113,63	448440,38	12,70	-4,31	-7,95	-13,67	-3,84
07_C	westgevel	107113,63	448440,38	15,70	-7,51	-11,16	-16,88	-7,05
08_A	westgevel	107113,75	448443,86	9,70	-0,15	-3,76	-9,48	0,34
08_B	westgevel	107113,75	448443,86	12,70	-2,37	-6,01	-11,73	-1,90
08_C	westgevel	107113,75	448443,86	15,70	-6,04	-9,73	-15,45	-5,60
09_A	westgevel	107113,87	448447,82	9,70	4,96	1,58	-4,14	5,57
09_B	westgevel	107113,87	448447,82	12,70	3,07	-0,37	-6,09	3,65
09_C	westgevel	107113,87	448447,82	15,70	-0,24	-3,74	-9,46	0,31
10_A	oostgevel	107136,27	448447,30	9,70	35,49	31,28	25,55	35,65
10_B	oostgevel	107136,27	448447,30	12,70	42,05	37,82	32,10	42,20
10_C	oostgevel	107136,27	448447,30	15,70	43,84	39,61	33,90	44,00
11_A	oostgevel	107136,09	448442,90	9,70	37,93	33,70	27,99	38,09
11_B	oostgevel	107136,09	448442,90	12,70	43,74	39,52	33,80	43,90
11_C	oostgevel	107136,09	448442,90	15,70	44,92	40,70	34,98	45,08
12_A	oostgevel	107135,94	448439,34	9,70	41,25	37,02	31,30	41,40
12_B	oostgevel	107135,94	448439,34	12,70	45,45	41,23	35,50	45,61
12_C	oostgevel	107135,94	448439,34	15,70	45,07	40,85	35,13	45,23
13_A	oostgevel	107135,80	448435,94	9,70	45,17	40,94	35,23	45,33
13_B	oostgevel	107135,80	448435,94	12,70	45,66	41,44	35,72	45,82
13_C	oostgevel	107135,80	448435,94	15,70	45,17	40,95	35,22	45,33
14_A	oostgevel	107135,62	448431,68	9,70	45,85	41,63	35,91	46,01
14_B	oostgevel	107135,62	448431,68	12,70	45,36	41,14	35,42	45,52
14_C	oostgevel	107135,62	448431,68	15,70	44,84	40,62	34,90	45,00
15_A	oostgevel	107135,44	448427,63	9,70	45,83	41,61	35,89	45,99
15_B	oostgevel	107135,44	448427,63	12,70	44,82	40,60	34,88	44,98
15_C	oostgevel	107135,44	448427,63	15,70	44,30	40,08	34,36	44,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heuvellaan
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16.1_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	18,70	38,50	34,29	28,56	38,66
16.1_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	21,70	42,01	37,79	32,07	42,17
16.1_C	zuidgevel	107134,17	448448,99	24,70	41,62	37,40	31,68	41,78
16.1_D	zuidgevel	107134,17	448448,99	27,70	41,19	36,96	31,24	41,34
16.1_E	zuidgevel	107134,17	448448,99	30,70	40,75	36,53	30,81	40,91
16.1_F	zuidgevel	107134,17	448448,99	33,70	40,32	36,10	30,38	40,48
16.2_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	36,70	39,90	35,68	29,96	40,06
16.2_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	39,70	39,48	35,26	29,54	39,64
17.1_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	18,70	24,19	19,97	14,25	24,35
17.1_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	21,70	32,06	27,83	22,11	32,21
17.1_C	zuidgevel	107125,36	448449,29	24,70	34,70	30,47	24,75	34,85
17.1_D	zuidgevel	107125,36	448449,29	27,70	37,08	32,85	27,14	37,24
17.1_E	zuidgevel	107125,36	448449,29	30,70	39,27	35,04	29,33	39,43
17.1_F	zuidgevel	107125,36	448449,29	33,70	39,24	35,01	29,30	39,40
17.2_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	36,70	38,91	34,69	28,97	39,07
17.2_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	39,70	38,57	34,35	28,63	38,73
18.1_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	18,70	19,79	15,57	9,85	19,95
18.1_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	21,70	24,66	20,43	14,71	24,81
18.1_C	zuidgevel	107116,28	448449,61	24,70	29,82	25,59	19,87	29,97
18.1_D	zuidgevel	107116,28	448449,61	27,70	32,30	28,08	22,36	32,46
18.1_E	zuidgevel	107116,28	448449,61	30,70	33,35	29,12	23,40	33,50
18.1_F	zuidgevel	107116,28	448449,61	33,70	34,50	30,28	24,56	34,66
18.2_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	36,70	35,73	31,50	25,78	35,88
18.2_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	39,70	36,81	32,58	26,86	36,96
19.1_A	westgevel	107114,01	448451,82	9,70	-0,02	-3,60	-9,32	0,48
19.1_B	westgevel	107114,01	448451,82	12,70	-2,20	-5,82	-11,54	-1,72
19.1_C	westgevel	107114,01	448451,82	15,70	-5,82	-9,47	-15,19	-5,36
19.1_D	westgevel	107114,01	448451,82	18,70	-11,05	-14,71	-20,43	-10,59
19.1_E	westgevel	107114,01	448451,82	21,70	-14,53	-18,20	-23,92	-14,08
19.1_F	westgevel	107114,01	448451,82	24,70	-17,80	-21,56	-27,29	-17,40
19.2_A	westgevel	107114,01	448451,82	27,70	-19,66	-23,47	-29,19	-19,28
19.2_B	westgevel	107114,01	448451,82	30,70	-33,43	-36,89	-42,61	-32,86
19.2_C	westgevel	107114,01	448451,82	33,70	-34,82	-38,29	-44,02	-34,26
19.2_D	westgevel	107114,01	448451,82	36,70	-36,14	-39,63	-45,36	-35,59
19.2_E	westgevel	107114,01	448451,82	39,70	-37,29	-40,80	-46,53	-36,75
20.1_A	westgevel	107114,15	448455,94	9,70	4,30	0,98	-4,75	4,95
20.1_B	westgevel	107114,15	448455,94	12,70	2,40	-0,99	-6,71	3,01
20.1_C	westgevel	107114,15	448455,94	15,70	-0,77	-4,22	-9,94	-0,19
20.1_D	westgevel	107114,15	448455,94	18,70	-5,45	-8,95	-14,68	-4,91
20.1_E	westgevel	107114,15	448455,94	21,70	-9,92	-13,49	-19,21	-9,41
20.1_F	westgevel	107114,15	448455,94	24,70	-13,20	-16,83	-22,55	-12,72
20.2_A	westgevel	107114,15	448455,94	27,70	-15,34	-19,04	-24,77	-14,91
20.2_B	westgevel	107114,15	448455,94	30,70	-33,73	-37,14	-42,87	-33,14
20.2_C	westgevel	107114,15	448455,94	33,70	-35,10	-38,53	-44,26	-34,52
20.2_D	westgevel	107114,15	448455,94	36,70	-36,42	-39,88	-45,60	-35,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heuvellaan
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20.2_E	westgevel	107114,15	448455,94	39,70	-37,56	-41,03	-46,76	-37,00
21.1_A	westgevel	107114,32	448460,82	9,70	5,32	2,05	-3,67	6,00
21.1_B	westgevel	107114,32	448460,82	12,70	3,50	0,16	-5,57	4,13
21.1_C	westgevel	107114,32	448460,82	15,70	0,46	-2,96	-8,67	1,06
21.1_D	westgevel	107114,32	448460,82	18,70	-4,11	-7,58	-13,31	-3,55
21.1_E	westgevel	107114,32	448460,82	21,70	-8,83	-12,38	-18,10	-8,31
21.1_F	westgevel	107114,32	448460,82	24,70	-11,90	-15,50	-21,22	-11,41
21.2_A	westgevel	107114,32	448460,82	27,70	-14,09	-17,78	-23,50	-13,65
21.2_B	westgevel	107114,32	448460,82	30,70	-32,10	-35,50	-41,23	-31,50
21.2_C	westgevel	107114,32	448460,82	33,70	-33,55	-36,98	-42,71	-32,97
21.2_D	westgevel	107114,32	448460,82	36,70	-34,88	-38,33	-44,05	-34,30
21.2_E	westgevel	107114,32	448460,82	39,70	-36,08	-39,55	-45,27	-35,52
22.1_A	westgevel	107114,48	448465,49	9,70	3,91	0,63	-5,09	4,58
22.1_B	westgevel	107114,48	448465,49	12,70	2,13	-1,23	-6,95	2,76
22.1_C	westgevel	107114,48	448465,49	15,70	-1,13	-4,55	-10,27	-0,54
22.1_D	westgevel	107114,48	448465,49	18,70	-5,71	-9,19	-14,91	-5,15
22.1_E	westgevel	107114,48	448465,49	21,70	-9,55	-13,06	-18,79	-9,01
22.1_F	westgevel	107114,48	448465,49	24,70	-12,33	-15,90	-21,62	-11,82
22.2_A	westgevel	107114,48	448465,49	27,70	-14,32	-17,96	-23,68	-13,85
22.2_B	westgevel	107114,48	448465,49	30,70	-26,23	-29,66	-35,39	-25,65
22.2_C	westgevel	107114,48	448465,49	33,70	-27,93	-31,37	-37,10	-27,35
22.2_D	westgevel	107114,48	448465,49	36,70	-29,40	-32,87	-38,60	-28,84
22.2_E	westgevel	107114,48	448465,49	39,70	-30,59	-34,08	-39,81	-30,04
23.1_A	westgevel	107114,66	448470,71	9,70	5,43	2,15	-3,57	6,10
23.1_B	westgevel	107114,66	448470,71	12,70	3,59	0,23	-5,49	4,22
23.1_C	westgevel	107114,66	448470,71	15,70	0,51	-2,91	-8,62	1,11
23.1_D	westgevel	107114,66	448470,71	18,70	-3,75	-7,22	-12,94	-3,19
23.1_E	westgevel	107114,66	448470,71	21,70	-7,56	-11,07	-16,79	-7,02
23.1_F	westgevel	107114,66	448470,71	24,70	-10,34	-13,91	-19,63	-9,83
23.2_A	westgevel	107114,66	448470,71	27,70	-12,34	-15,97	-21,69	-11,86
23.2_B	westgevel	107114,66	448470,71	30,70	-24,21	-27,65	-33,37	-23,63
23.2_C	westgevel	107114,66	448470,71	33,70	-25,90	-29,35	-35,07	-25,32
23.2_D	westgevel	107114,66	448470,71	36,70	-27,42	-30,90	-36,62	-26,86
23.2_E	westgevel	107114,66	448470,71	39,70	-28,62	-32,11	-37,83	-28,07
24.1_A	noordgevel	107116,94	448472,94	9,70	27,45	23,27	17,55	27,63
24.1_B	noordgevel	107116,94	448472,94	12,70	27,41	23,22	17,50	27,59
24.1_C	noordgevel	107116,94	448472,94	15,70	27,29	23,08	17,36	27,45
24.1_D	noordgevel	107116,94	448472,94	18,70	27,07	22,85	17,14	27,23
24.1_E	noordgevel	107116,94	448472,94	21,70	26,84	22,62	16,91	27,00
24.1_F	noordgevel	107116,94	448472,94	24,70	26,65	22,43	16,72	26,81
24.2_A	noordgevel	107116,94	448472,94	27,70	26,49	22,26	16,55	26,65
24.2_B	noordgevel	107116,94	448472,94	30,70	26,32	22,09	16,38	26,48
24.2_C	noordgevel	107116,94	448472,94	33,70	26,13	21,91	16,19	26,29
24.2_D	noordgevel	107116,94	448472,94	36,70	25,95	21,72	16,01	26,11
24.2_E	noordgevel	107116,94	448472,94	39,70	25,75	21,52	15,81	25,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heuvellaan
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25.1_A	noordgevel	107125,75	448472,63	9,70	28,48	24,28	18,57	28,65
25.1_B	noordgevel	107125,75	448472,63	12,70	28,39	24,19	18,48	28,56
25.1_C	noordgevel	107125,75	448472,63	15,70	28,23	24,02	18,30	28,39
25.1_D	noordgevel	107125,75	448472,63	18,70	28,00	23,78	18,07	28,16
25.1_E	noordgevel	107125,75	448472,63	21,70	27,78	23,55	17,84	27,94
25.1_F	noordgevel	107125,75	448472,63	24,70	27,56	23,34	17,62	27,72
25.2_A	noordgevel	107125,75	448472,63	27,70	27,36	23,13	17,42	27,52
25.2_B	noordgevel	107125,75	448472,63	30,70	27,14	22,91	17,20	27,30
25.2_C	noordgevel	107125,75	448472,63	33,70	26,92	22,69	16,98	27,08
25.2_D	noordgevel	107125,75	448472,63	36,70	26,68	22,45	16,74	26,84
25.2_E	noordgevel	107125,75	448472,63	39,70	26,44	22,22	16,50	26,60
26.1_A	noordgevel	107134,54	448472,33	9,70	30,05	25,85	20,14	30,22
26.1_B	noordgevel	107134,54	448472,33	12,70	29,94	25,74	20,03	30,11
26.1_C	noordgevel	107134,54	448472,33	15,70	29,75	25,54	19,83	29,92
26.1_D	noordgevel	107134,54	448472,33	18,70	29,49	25,27	19,55	29,65
26.1_E	noordgevel	107134,54	448472,33	21,70	29,20	24,98	19,26	29,36
26.1_F	noordgevel	107134,54	448472,33	24,70	28,93	24,71	18,99	29,09
26.2_A	noordgevel	107134,54	448472,33	27,70	28,67	24,44	18,73	28,83
26.2_B	noordgevel	107134,54	448472,33	30,70	28,39	24,16	18,45	28,55
26.2_C	noordgevel	107134,54	448472,33	33,70	28,10	23,87	18,16	28,26
26.2_D	noordgevel	107134,54	448472,33	36,70	27,81	23,58	17,87	27,97
26.2_E	noordgevel	107134,54	448472,33	39,70	27,51	23,28	17,57	27,67
27.1_A	oostgevel	107137,09	448470,49	9,70	31,18	26,99	21,27	31,36
27.1_B	oostgevel	107137,09	448470,49	12,70	37,02	32,80	27,09	37,18
27.1_C	oostgevel	107137,09	448470,49	15,70	38,69	34,47	28,75	38,85
27.1_D	oostgevel	107137,09	448470,49	18,70	39,22	35,00	29,28	39,38
27.1_E	oostgevel	107137,09	448470,49	21,70	39,38	35,16	29,44	39,54
27.1_F	oostgevel	107137,09	448470,49	24,70	39,40	35,19	29,46	39,56
27.2_A	oostgevel	107137,09	448470,49	27,70	39,29	35,07	29,35	39,45
27.2_B	oostgevel	107137,09	448470,49	30,70	39,06	34,84	29,12	39,22
27.2_C	oostgevel	107137,09	448470,49	33,70	38,76	34,54	28,82	38,92
27.2_D	oostgevel	107137,09	448470,49	36,70	38,45	34,23	28,51	38,61
27.2_E	oostgevel	107137,09	448470,49	39,70	38,13	33,91	28,19	38,29
28.1_A	oostgevel	107136,90	448464,96	9,70	30,08	25,88	20,15	30,25
28.1_B	oostgevel	107136,90	448464,96	12,70	37,44	33,21	27,50	37,60
28.1_C	oostgevel	107136,90	448464,96	15,70	39,32	35,09	29,38	39,48
28.1_D	oostgevel	107136,90	448464,96	18,70	39,93	35,71	29,99	40,09
28.1_E	oostgevel	107136,90	448464,96	21,70	40,14	35,92	30,19	40,30
28.1_F	oostgevel	107136,90	448464,96	24,70	40,14	35,92	30,20	40,30
28.2_A	oostgevel	107136,90	448464,96	27,70	39,97	35,75	30,03	40,13
28.2_B	oostgevel	107136,90	448464,96	30,70	39,67	35,44	29,72	39,82
28.2_C	oostgevel	107136,90	448464,96	33,70	39,33	35,10	29,38	39,48
28.2_D	oostgevel	107136,90	448464,96	36,70	38,99	34,76	29,04	39,14
28.2_E	oostgevel	107136,90	448464,96	39,70	38,64	34,42	28,70	38,80
29.1_A	oostgevel	107136,73	448459,96	9,70	30,76	26,54	20,82	30,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda (inclusief verkeersgeneratie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heuvellaan
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
29.1_B	oostgevel	107136,73	448459,96	12,70	38,04	33,82	28,10	38,20
29.1_C	oostgevel	107136,73	448459,96	15,70	40,11	35,89	30,17	40,27
29.1_D	oostgevel	107136,73	448459,96	18,70	40,78	36,55	30,83	40,93
29.1_E	oostgevel	107136,73	448459,96	21,70	41,00	36,78	31,05	41,16
29.1_F	oostgevel	107136,73	448459,96	24,70	40,96	36,74	31,01	41,12
29.2_A	oostgevel	107136,73	448459,96	27,70	40,68	36,45	30,73	40,83
29.2_B	oostgevel	107136,73	448459,96	30,70	40,32	36,09	30,37	40,47
29.2_C	oostgevel	107136,73	448459,96	33,70	39,95	35,72	30,00	40,10
29.2_D	oostgevel	107136,73	448459,96	36,70	39,59	35,36	29,64	39,74
29.2_E	oostgevel	107136,73	448459,96	39,70	39,22	34,99	29,27	39,37
30.1_A	oostgevel	107136,56	448455,14	9,70	32,35	28,13	22,41	32,51
30.1_B	oostgevel	107136,56	448455,14	12,70	39,33	35,10	29,38	39,48
30.1_C	oostgevel	107136,56	448455,14	15,70	41,34	37,11	31,39	41,49
30.1_D	oostgevel	107136,56	448455,14	18,70	42,01	37,78	32,06	42,16
30.1_E	oostgevel	107136,56	448455,14	21,70	42,22	37,99	32,27	42,37
30.1_F	oostgevel	107136,56	448455,14	24,70	41,99	37,76	32,04	42,14
30.2_A	oostgevel	107136,56	448455,14	27,70	41,61	37,38	31,66	41,76
30.2_B	oostgevel	107136,56	448455,14	30,70	41,22	36,99	31,27	41,37
30.2_C	oostgevel	107136,56	448455,14	33,70	40,83	36,60	30,88	40,98
30.2_D	oostgevel	107136,56	448455,14	36,70	40,44	36,21	30,49	40,59
30.2_E	oostgevel	107136,56	448455,14	39,70	40,06	35,83	30,11	40,21
31.1_A	oostgevel	107136,41	448450,87	9,70	34,00	29,77	24,05	34,15
31.1_B	oostgevel	107136,41	448450,87	12,70	41,00	36,77	31,05	41,15
31.1_C	oostgevel	107136,41	448450,87	15,70	42,83	38,60	32,88	42,98
31.1_D	oostgevel	107136,41	448450,87	18,70	43,58	39,35	33,64	43,74
31.1_E	oostgevel	107136,41	448450,87	21,70	43,52	39,30	33,58	43,68
31.1_F	oostgevel	107136,41	448450,87	24,70	43,11	38,89	33,17	43,27
31.2_A	oostgevel	107136,41	448450,87	27,70	42,69	38,47	32,75	42,85
31.2_B	oostgevel	107136,41	448450,87	30,70	42,26	38,04	32,32	42,42
31.2_C	oostgevel	107136,41	448450,87	33,70	41,85	37,62	31,91	42,01
31.2_D	oostgevel	107136,41	448450,87	36,70	41,44	37,21	31,50	41,60
31.2_E	oostgevel	107136,41	448450,87	39,70	41,03	36,81	31,09	41,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4. Berekeningsresultaten spoorwegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	107133,43	448426,43	9,70	46,83	46,16	42,71	50,34
01_B	zuidgevel	107133,43	448426,43	12,70	47,61	46,86	43,42	51,06
01_C	zuidgevel	107133,43	448426,43	15,70	49,70	48,82	45,34	53,03
02_A	zuidgevel	107124,59	448426,83	9,70	48,00	47,24	43,81	51,45
02_B	zuidgevel	107124,59	448426,83	12,70	48,54	47,73	44,32	51,96
02_C	zuidgevel	107124,59	448426,83	15,70	49,95	49,08	45,69	53,34
03_A	zuidgevel	107115,25	448427,26	9,70	46,88	46,14	42,65	50,31
03_B	zuidgevel	107115,25	448427,26	12,70	47,75	46,95	43,48	51,15
03_C	zuidgevel	107115,25	448427,26	15,70	49,48	48,61	45,20	52,86
04_A	westgevel	107113,26	448428,67	9,70	44,30	43,48	40,07	47,71
04_B	westgevel	107113,26	448428,67	12,70	45,00	44,13	40,72	48,38
04_C	westgevel	107113,26	448428,67	15,70	47,75	46,83	43,46	51,11
05_A	westgevel	107113,38	448432,46	9,70	45,12	44,29	40,89	48,53
05_B	westgevel	107113,38	448432,46	12,70	45,63	44,76	41,36	49,01
05_C	westgevel	107113,38	448432,46	15,70	48,13	47,20	43,81	51,47
06_A	westgevel	107113,51	448436,60	9,70	45,02	44,17	40,75	48,41
06_B	westgevel	107113,51	448436,60	12,70	45,51	44,63	41,20	48,87
06_C	westgevel	107113,51	448436,60	15,70	48,08	47,15	43,74	51,41
07_A	westgevel	107113,63	448440,38	9,70	44,56	43,78	40,38	48,01
07_B	westgevel	107113,63	448440,38	12,70	45,17	44,35	40,94	48,58
07_C	westgevel	107113,63	448440,38	15,70	47,85	46,94	43,53	51,19
08_A	westgevel	107113,75	448443,86	9,70	44,19	43,43	40,05	47,67
08_B	westgevel	107113,75	448443,86	12,70	44,89	44,08	40,70	48,33
08_C	westgevel	107113,75	448443,86	15,70	47,81	46,92	43,54	51,19
09_A	westgevel	107113,87	448447,82	9,70	45,16	44,40	41,03	48,64
09_B	westgevel	107113,87	448447,82	12,70	45,65	44,83	41,46	49,09
09_C	westgevel	107113,87	448447,82	15,70	48,63	47,73	44,38	52,02
10_A	oostgevel	107136,27	448447,30	9,70	44,12	43,49	39,97	47,62
10_B	oostgevel	107136,27	448447,30	12,70	44,38	43,70	40,18	47,84
10_C	oostgevel	107136,27	448447,30	15,70	45,72	44,97	41,52	49,17
11_A	oostgevel	107136,09	448442,90	9,70	45,04	44,41	40,91	48,55
11_B	oostgevel	107136,09	448442,90	12,70	45,15	44,46	40,97	48,62
11_C	oostgevel	107136,09	448442,90	15,70	45,89	45,14	41,71	49,35
12_A	oostgevel	107135,94	448439,34	9,70	44,89	44,25	40,73	48,38
12_B	oostgevel	107135,94	448439,34	12,70	45,09	44,37	40,86	48,52
12_C	oostgevel	107135,94	448439,34	15,70	46,15	45,36	41,90	49,56
13_A	oostgevel	107135,80	448435,94	9,70	45,52	44,88	41,31	48,98
13_B	oostgevel	107135,80	448435,94	12,70	45,66	44,95	41,39	49,07
13_C	oostgevel	107135,80	448435,94	15,70	46,55	45,79	42,29	49,96
14_A	oostgevel	107135,62	448431,68	9,70	45,15	44,53	41,05	48,68
14_B	oostgevel	107135,62	448431,68	12,70	45,55	44,84	41,37	49,01
14_C	oostgevel	107135,62	448431,68	15,70	46,96	46,16	42,72	50,37
15_A	oostgevel	107135,44	448427,63	9,70	45,36	44,73	41,26	48,89
15_B	oostgevel	107135,44	448427,63	12,70	45,81	45,11	41,65	49,29
15_C	oostgevel	107135,44	448427,63	15,70	46,85	46,07	42,62	50,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16.1_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	18,70	50,48	49,56	46,16	53,82
16.1_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	21,70	51,54	50,59	47,18	54,85
16.1_C	zuidgevel	107134,17	448448,99	24,70	52,17	51,18	47,77	55,45
16.1_D	zuidgevel	107134,17	448448,99	27,70	52,66	51,62	48,21	55,91
16.1_E	zuidgevel	107134,17	448448,99	30,70	53,03	51,96	48,56	56,26
16.1_F	zuidgevel	107134,17	448448,99	33,70	53,34	52,23	48,84	56,54
16.2_A	zuidgevel	107134,17	448448,99	36,70	53,58	52,43	49,04	56,75
16.2_B	zuidgevel	107134,17	448448,99	39,70	53,76	52,58	49,19	56,91
17.1_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	18,70	50,39	49,47	46,04	53,72
17.1_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	21,70	51,44	50,48	47,06	54,74
17.1_C	zuidgevel	107125,36	448449,29	24,70	52,10	51,10	47,68	55,37
17.1_D	zuidgevel	107125,36	448449,29	27,70	52,61	51,58	48,17	55,86
17.1_E	zuidgevel	107125,36	448449,29	30,70	53,04	51,98	48,57	56,27
17.1_F	zuidgevel	107125,36	448449,29	33,70	53,32	52,22	48,81	56,52
17.2_A	zuidgevel	107125,36	448449,29	36,70	53,52	52,37	48,97	56,69
17.2_B	zuidgevel	107125,36	448449,29	39,70	53,71	52,52	49,12	56,85
18.1_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	18,70	50,64	49,72	46,29	53,97
18.1_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	21,70	51,67	50,71	47,28	54,97
18.1_C	zuidgevel	107116,28	448449,61	24,70	52,29	51,29	47,86	55,55
18.1_D	zuidgevel	107116,28	448449,61	27,70	52,74	51,70	48,29	55,99
18.1_E	zuidgevel	107116,28	448449,61	30,70	53,10	52,02	48,61	56,31
18.1_F	zuidgevel	107116,28	448449,61	33,70	53,34	52,23	48,82	56,53
18.2_A	zuidgevel	107116,28	448449,61	36,70	53,55	52,39	48,98	56,70
18.2_B	zuidgevel	107116,28	448449,61	39,70	53,75	52,56	49,15	56,88
19.1_A	westgevel	107114,01	448451,82	9,70	45,21	44,48	41,13	48,73
19.1_B	westgevel	107114,01	448451,82	12,70	45,74	44,95	41,59	49,21
19.1_C	westgevel	107114,01	448451,82	15,70	48,69	47,80	44,46	52,09
19.1_D	westgevel	107114,01	448451,82	18,70	49,73	48,78	45,41	53,07
19.1_E	westgevel	107114,01	448451,82	21,70	50,42	49,43	46,04	53,71
19.1_F	westgevel	107114,01	448451,82	24,70	50,82	49,80	46,41	54,09
19.2_A	westgevel	107114,01	448451,82	27,70	51,14	50,08	46,69	54,38
19.2_B	westgevel	107114,01	448451,82	30,70	51,47	50,39	46,99	54,69
19.2_C	westgevel	107114,01	448451,82	33,70	51,69	50,57	47,17	54,88
19.2_D	westgevel	107114,01	448451,82	36,70	52,09	50,92	47,51	55,24
19.2_E	westgevel	107114,01	448451,82	39,70	52,34	51,13	47,73	55,46
20.1_A	westgevel	107114,15	448455,94	9,70	45,27	44,52	41,18	48,78
20.1_B	westgevel	107114,15	448455,94	12,70	45,64	44,85	41,50	49,11
20.1_C	westgevel	107114,15	448455,94	15,70	48,51	47,62	44,29	51,92
20.1_D	westgevel	107114,15	448455,94	18,70	49,52	48,59	45,22	52,87
20.1_E	westgevel	107114,15	448455,94	21,70	50,20	49,22	45,83	53,50
20.1_F	westgevel	107114,15	448455,94	24,70	50,60	49,59	46,20	53,88
20.2_A	westgevel	107114,15	448455,94	27,70	50,93	49,88	46,49	54,18
20.2_B	westgevel	107114,15	448455,94	30,70	51,28	50,19	46,80	54,50
20.2_C	westgevel	107114,15	448455,94	33,70	51,51	50,39	46,99	54,70
20.2_D	westgevel	107114,15	448455,94	36,70	51,89	50,72	47,32	55,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20.2_E	westgevel	107114,15	448455,94	39,70	52,15	50,95	47,55	55,28
21.1_A	westgevel	107114,32	448460,82	9,70	43,59	42,81	39,36	47,01
21.1_B	westgevel	107114,32	448460,82	12,70	44,36	43,54	40,10	47,76
21.1_C	westgevel	107114,32	448460,82	15,70	48,07	47,13	43,72	51,39
21.1_D	westgevel	107114,32	448460,82	18,70	49,20	48,21	44,77	52,47
21.1_E	westgevel	107114,32	448460,82	21,70	49,88	48,87	45,43	53,13
21.1_F	westgevel	107114,32	448460,82	24,70	50,27	49,23	45,80	53,50
21.2_A	westgevel	107114,32	448460,82	27,70	50,59	49,52	46,09	53,80
21.2_B	westgevel	107114,32	448460,82	30,70	50,94	49,84	46,42	54,13
21.2_C	westgevel	107114,32	448460,82	33,70	51,22	50,08	46,66	54,38
21.2_D	westgevel	107114,32	448460,82	36,70	51,61	50,44	47,01	54,75
21.2_E	westgevel	107114,32	448460,82	39,70	51,92	50,72	47,30	55,04
22.1_A	westgevel	107114,48	448465,49	9,70	44,05	43,24	39,74	47,42
22.1_B	westgevel	107114,48	448465,49	12,70	44,69	43,84	40,37	48,05
22.1_C	westgevel	107114,48	448465,49	15,70	48,17	47,22	43,80	51,48
22.1_D	westgevel	107114,48	448465,49	18,70	49,08	48,10	44,66	52,35
22.1_E	westgevel	107114,48	448465,49	21,70	49,69	48,68	45,25	52,95
22.1_F	westgevel	107114,48	448465,49	24,70	50,09	49,04	45,63	53,33
22.2_A	westgevel	107114,48	448465,49	27,70	50,41	49,34	45,93	53,63
22.2_B	westgevel	107114,48	448465,49	30,70	50,78	49,68	46,27	53,98
22.2_C	westgevel	107114,48	448465,49	33,70	51,04	49,92	46,51	54,22
22.2_D	westgevel	107114,48	448465,49	36,70	51,40	50,24	46,82	54,55
22.2_E	westgevel	107114,48	448465,49	39,70	51,74	50,54	47,13	54,86
23.1_A	westgevel	107114,66	448470,71	9,70	44,60	43,81	40,41	48,04
23.1_B	westgevel	107114,66	448470,71	12,70	45,19	44,36	40,94	48,59
23.1_C	westgevel	107114,66	448470,71	15,70	48,39	47,46	44,07	51,73
23.1_D	westgevel	107114,66	448470,71	18,70	49,18	48,21	44,80	52,48
23.1_E	westgevel	107114,66	448470,71	21,70	49,73	48,73	45,32	53,01
23.1_F	westgevel	107114,66	448470,71	24,70	50,09	49,07	45,67	53,36
23.2_A	westgevel	107114,66	448470,71	27,70	50,39	49,34	45,95	53,64
23.2_B	westgevel	107114,66	448470,71	30,70	50,69	49,61	46,23	53,92
23.2_C	westgevel	107114,66	448470,71	33,70	50,94	49,83	46,45	54,15
23.2_D	westgevel	107114,66	448470,71	36,70	51,27	50,13	46,74	54,45
23.2_E	westgevel	107114,66	448470,71	39,70	51,62	50,44	47,05	54,77
24.1_A	noordgevel	107116,94	448472,94	9,70	35,79	34,91	31,47	39,14
24.1_B	noordgevel	107116,94	448472,94	12,70	33,98	33,11	29,72	37,37
24.1_C	noordgevel	107116,94	448472,94	15,70	32,28	31,42	28,12	35,73
24.1_D	noordgevel	107116,94	448472,94	18,70	31,10	30,27	27,07	34,63
24.1_E	noordgevel	107116,94	448472,94	21,70	31,35	30,48	27,30	34,86
24.1_F	noordgevel	107116,94	448472,94	24,70	30,46	29,60	26,42	33,98
24.2_A	noordgevel	107116,94	448472,94	27,70	29,07	28,21	25,02	32,58
24.2_B	noordgevel	107116,94	448472,94	30,70	27,47	26,60	23,38	30,96
24.2_C	noordgevel	107116,94	448472,94	33,70	25,45	24,59	21,35	28,93
24.2_D	noordgevel	107116,94	448472,94	36,70	23,78	22,93	19,67	27,26
24.2_E	noordgevel	107116,94	448472,94	39,70	22,08	21,22	17,93	25,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25.1_A	noordgevel	107125,75	448472,63	9,70	37,31	36,44	33,02	40,68
25.1_B	noordgevel	107125,75	448472,63	12,70	35,83	34,99	31,61	39,25
25.1_C	noordgevel	107125,75	448472,63	15,70	34,20	33,36	30,02	37,64
25.1_D	noordgevel	107125,75	448472,63	18,70	32,72	31,90	28,65	36,23
25.1_E	noordgevel	107125,75	448472,63	21,70	32,30	31,46	28,29	35,84
25.1_F	noordgevel	107125,75	448472,63	24,70	31,42	30,56	27,37	34,93
25.2_A	noordgevel	107125,75	448472,63	27,70	30,05	29,17	25,94	33,52
25.2_B	noordgevel	107125,75	448472,63	30,70	28,75	27,86	24,63	32,21
25.2_C	noordgevel	107125,75	448472,63	33,70	27,18	26,30	23,05	30,64
25.2_D	noordgevel	107125,75	448472,63	36,70	25,13	24,25	20,98	28,58
25.2_E	noordgevel	107125,75	448472,63	39,70	23,26	22,37	19,07	26,68
26.1_A	noordgevel	107134,54	448472,33	9,70	37,65	36,76	33,40	41,04
26.1_B	noordgevel	107134,54	448472,33	12,70	35,97	35,08	31,73	39,36
26.1_C	noordgevel	107134,54	448472,33	15,70	34,22	33,33	30,00	37,63
26.1_D	noordgevel	107134,54	448472,33	18,70	32,60	31,71	28,39	36,01
26.1_E	noordgevel	107134,54	448472,33	21,70	31,39	30,51	27,20	34,82
26.1_F	noordgevel	107134,54	448472,33	24,70	30,08	29,21	25,92	33,52
26.2_A	noordgevel	107134,54	448472,33	27,70	28,66	27,76	24,47	32,08
26.2_B	noordgevel	107134,54	448472,33	30,70	27,45	26,54	23,25	30,86
26.2_C	noordgevel	107134,54	448472,33	33,70	26,07	25,15	21,83	29,46
26.2_D	noordgevel	107134,54	448472,33	36,70	24,03	23,11	19,77	27,41
26.2_E	noordgevel	107134,54	448472,33	39,70	22,09	21,16	17,82	25,46
27.1_A	oostgevel	107137,09	448470,49	9,70	41,62	41,00	37,51	45,14
27.1_B	oostgevel	107137,09	448470,49	12,70	41,80	41,12	37,64	45,28
27.1_C	oostgevel	107137,09	448470,49	15,70	42,52	41,77	38,30	45,95
27.1_D	oostgevel	107137,09	448470,49	18,70	43,41	42,63	39,21	46,85
27.1_E	oostgevel	107137,09	448470,49	21,70	44,60	43,76	40,33	47,99
27.1_F	oostgevel	107137,09	448470,49	24,70	45,55	44,66	41,25	48,91
27.2_A	oostgevel	107137,09	448470,49	27,70	46,13	45,23	41,85	49,50
27.2_B	oostgevel	107137,09	448470,49	30,70	46,27	45,33	41,94	49,60
27.2_C	oostgevel	107137,09	448470,49	33,70	46,52	45,52	42,12	49,80
27.2_D	oostgevel	107137,09	448470,49	36,70	46,85	45,80	42,41	50,10
27.2_E	oostgevel	107137,09	448470,49	39,70	46,89	45,79	42,41	50,11
28.1_A	oostgevel	107136,90	448464,96	9,70	42,51	41,88	38,41	46,04
28.1_B	oostgevel	107136,90	448464,96	12,70	42,64	41,95	38,49	46,13
28.1_C	oostgevel	107136,90	448464,96	15,70	43,33	42,56	39,10	46,75
28.1_D	oostgevel	107136,90	448464,96	18,70	44,05	43,27	39,87	47,50
28.1_E	oostgevel	107136,90	448464,96	21,70	45,07	44,24	40,85	48,49
28.1_F	oostgevel	107136,90	448464,96	24,70	45,93	45,05	41,65	49,30
28.2_A	oostgevel	107136,90	448464,96	27,70	46,44	45,54	42,15	49,80
28.2_B	oostgevel	107136,90	448464,96	30,70	46,64	45,68	42,31	49,97
28.2_C	oostgevel	107136,90	448464,96	33,70	47,07	46,04	42,63	50,32
28.2_D	oostgevel	107136,90	448464,96	36,70	47,36	46,29	42,90	50,59
28.2_E	oostgevel	107136,90	448464,96	39,70	47,35	46,22	42,85	50,55
29.1_A	oostgevel	107136,73	448459,96	9,70	43,24	42,56	39,03	46,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heuvellaan 1 te Gouda
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
29.1_B	oostgevel	107136,73	448459,96	12,70	43,51	42,76	39,26	46,93
29.1_C	oostgevel	107136,73	448459,96	15,70	44,38	43,57	40,09	47,76
29.1_D	oostgevel	107136,73	448459,96	18,70	44,52	43,71	40,32	47,95
29.1_E	oostgevel	107136,73	448459,96	21,70	45,23	44,40	41,03	48,66
29.1_F	oostgevel	107136,73	448459,96	24,70	45,99	45,10	41,74	49,38
29.2_A	oostgevel	107136,73	448459,96	27,70	46,48	45,56	42,22	49,86
29.2_B	oostgevel	107136,73	448459,96	30,70	46,73	45,76	42,42	50,07
29.2_C	oostgevel	107136,73	448459,96	33,70	47,17	46,13	42,77	50,44
29.2_D	oostgevel	107136,73	448459,96	36,70	47,36	46,26	42,90	50,59
29.2_E	oostgevel	107136,73	448459,96	39,70	47,48	46,34	42,98	50,68
30.1_A	oostgevel	107136,56	448455,14	9,70	43,19	42,56	39,11	46,73
30.1_B	oostgevel	107136,56	448455,14	12,70	43,44	42,74	39,31	46,94
30.1_C	oostgevel	107136,56	448455,14	15,70	44,35	43,57	40,14	47,78
30.1_D	oostgevel	107136,56	448455,14	18,70	44,76	43,95	40,56	48,19
30.1_E	oostgevel	107136,56	448455,14	21,70	45,24	44,42	41,06	48,68
30.1_F	oostgevel	107136,56	448455,14	24,70	46,09	45,22	41,87	49,50
30.2_A	oostgevel	107136,56	448455,14	27,70	46,58	45,67	42,34	49,97
30.2_B	oostgevel	107136,56	448455,14	30,70	46,94	45,97	42,64	50,28
30.2_C	oostgevel	107136,56	448455,14	33,70	47,44	46,40	43,06	50,73
30.2_D	oostgevel	107136,56	448455,14	36,70	47,57	46,48	43,15	50,82
30.2_E	oostgevel	107136,56	448455,14	39,70	47,72	46,58	43,26	50,94
31.1_A	oostgevel	107136,41	448450,87	9,70	43,29	42,63	39,18	46,81
31.1_B	oostgevel	107136,41	448450,87	12,70	43,46	42,75	39,30	46,94
31.1_C	oostgevel	107136,41	448450,87	15,70	44,42	43,65	40,25	47,88
31.1_D	oostgevel	107136,41	448450,87	18,70	45,34	44,53	41,12	48,76
31.1_E	oostgevel	107136,41	448450,87	21,70	45,72	44,89	41,51	49,14
31.1_F	oostgevel	107136,41	448450,87	24,70	46,53	45,65	42,29	49,93
31.2_A	oostgevel	107136,41	448450,87	27,70	47,00	46,08	42,73	50,37
31.2_B	oostgevel	107136,41	448450,87	30,70	47,34	46,36	43,02	50,67
31.2_C	oostgevel	107136,41	448450,87	33,70	47,79	46,74	43,39	51,06
31.2_D	oostgevel	107136,41	448450,87	36,70	47,82	46,73	43,37	51,06
31.2_E	oostgevel	107136,41	448450,87	39,70	47,92	46,79	43,44	51,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5. Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Naam	Omschrijving	Hoogte	L*VL	L*RL	Gecumuleerd geluid
01_A	zuidgevel	9,7	63,23	44,66	63
01_B	zuidgevel	12,7	63,14	45,08	63
01_C	zuidgevel	15,7	63	46,31	63
02_A	zuidgevel	9,7	63,25	45,31	63
02_B	zuidgevel	12,7	63,16	45,62	63
02_C	zuidgevel	15,7	63,02	46,52	63
03_A	zuidgevel	9,7	63,19	44,65	63
03_B	zuidgevel	12,7	63,13	45,13	63
03_C	zuidgevel	15,7	63,01	46,20	63
04_A	westgevel	9,7	59,81	43,32	60
04_B	westgevel	12,7	59,76	43,64	60
04_C	westgevel	15,7	59,65	45,11	60
05_A	westgevel	9,7	59,39	43,71	60
05_B	westgevel	12,7	59,35	43,95	59
05_C	westgevel	15,7	59,27	45,32	59
06_A	westgevel	9,7	58,92	43,65	59
06_B	westgevel	12,7	58,9	43,88	59
06_C	westgevel	15,7	58,83	45,29	59
07_A	westgevel	9,7	58,36	43,46	58
07_B	westgevel	12,7	58,36	43,73	59
07_C	westgevel	15,7	58,31	45,15	59
08_A	westgevel	9,7	57,96	43,30	58
08_B	westgevel	12,7	57,97	43,61	58
08_C	westgevel	15,7	57,94	45,15	58
09_A	westgevel	9,7	57,57	43,76	58
09_B	westgevel	12,7	57,59	43,99	58
09_C	westgevel	15,7	57,57	45,66	58
10_A	oostgevel	9,7	55,88	43,28	56
10_B	oostgevel	12,7	57,86	43,38	58
10_C	oostgevel	15,7	57,89	44,03	58
11_A	oostgevel	9,7	57,6	43,72	58
11_B	oostgevel	12,7	58,47	43,75	59
11_C	oostgevel	15,7	58,46	44,13	59
12_A	oostgevel	9,7	58,79	43,64	59
12_B	oostgevel	12,7	59,01	43,71	59
12_C	oostgevel	15,7	58,92	44,24	59
13_A	oostgevel	9,7	59,47	43,94	60
13_B	oostgevel	12,7	59,47	43,98	60
13_C	oostgevel	15,7	59,37	44,45	60
14_A	oostgevel	9,7	60	43,78	60
14_B	oostgevel	12,7	59,94	43,95	60
14_C	oostgevel	15,7	59,83	44,68	60
15_A	oostgevel	9,7	60,4	43,89	60
15_B	oostgevel	12,7	60,3	44,10	60
15_C	oostgevel	15,7	60,17	44,62	60
16.1_A	zuidgevel	18,7	56,56	46,85	57
16.1_B	zuidgevel	21,7	58,38	47,59	59
16.1_C	zuidgevel	24,7	58,9	48,03	59
16.1_D	zuidgevel	27,7	59,37	48,39	60
16.1_E	zuidgevel	30,7	60,1	48,66	60
16.1_F	zuidgevel	33,7	60,35	48,88	61
16.2_A	zuidgevel	36,7	60,31	49,05	61
16.2_B	zuidgevel	39,7	60,18	49,18	61

17.1_A	zuidgevel	18,7	53,47	46,78	54
17.1_B	zuidgevel	21,7	57,33	47,51	58
17.1_C	zuidgevel	24,7	58,51	47,97	59
17.1_D	zuidgevel	27,7	59,14	48,35	59
17.1_E	zuidgevel	30,7	60,07	48,67	60
17.1_F	zuidgevel	33,7	60,33	48,87	61
17.2_A	zuidgevel	36,7	60,27	49,00	61
17.2_B	zuidgevel	39,7	60,13	49,13	60
18.1_A	zuidgevel	18,7	56,11	46,96	57
18.1_B	zuidgevel	21,7	57,85	47,68	58
18.1_C	zuidgevel	24,7	58,59	48,11	59
18.1_D	zuidgevel	27,7	59,08	48,45	59
18.1_E	zuidgevel	30,7	59,91	48,70	60
18.1_F	zuidgevel	33,7	60,15	48,88	60
18.2_A	zuidgevel	36,7	60,07	49,01	60
18.2_B	zuidgevel	39,7	59,95	49,16	60
19.1_A	westgevel	9,7	56,95	43,81	57
19.1_B	westgevel	12,7	56,99	44,05	57
19.1_C	westgevel	15,7	56,99	45,71	57
19.1_D	westgevel	18,7	56,94	46,34	57
19.1_E	westgevel	21,7	56,89	46,77	57
19.1_F	westgevel	24,7	56,81	47,04	57
19.2_A	westgevel	27,7	56,72	47,25	57
19.2_B	westgevel	30,7	56,63	47,47	57
19.2_C	westgevel	33,7	56,54	47,61	57
19.2_D	westgevel	36,7	56,43	47,88	57
19.2_E	westgevel	39,7	56,28	48,04	57
20.1_A	westgevel	9,7	56,4	43,83	57
20.1_B	westgevel	12,7	56,46	44,00	57
20.1_C	westgevel	15,7	56,47	45,60	57
20.1_D	westgevel	18,7	56,45	46,21	57
20.1_E	westgevel	21,7	56,4	46,63	57
20.1_F	westgevel	24,7	56,35	46,89	57
20.2_A	westgevel	27,7	56,27	47,10	57
20.2_B	westgevel	30,7	56,2	47,33	57
20.2_C	westgevel	33,7	56,12	47,48	57
20.2_D	westgevel	36,7	56,04	47,73	57
20.2_E	westgevel	39,7	55,91	47,91	57
21.1_A	westgevel	9,7	55,88	43,01	56
21.1_B	westgevel	12,7	55,97	43,34	56
21.1_C	westgevel	15,7	56	45,27	56
21.1_D	westgevel	18,7	55,99	45,95	56
21.1_E	westgevel	21,7	55,95	46,38	56
21.1_F	westgevel	24,7	55,9	46,63	56
21.2_A	westgevel	27,7	55,84	46,84	56
21.2_B	westgevel	30,7	55,78	47,07	56
21.2_C	westgevel	33,7	55,71	47,25	56
21.2_D	westgevel	36,7	55,64	47,51	56
21.2_E	westgevel	39,7	55,53	47,73	56
22.1_A	westgevel	9,7	55,4	43,19	56
22.1_B	westgevel	12,7	55,49	43,48	56
22.1_C	westgevel	15,7	55,53	45,33	56
22.1_D	westgevel	18,7	55,52	45,87	56
22.1_E	westgevel	21,7	55,49	46,26	56

22.1_F	westgevel	24,7	55,45	46,51	56
22.2_A	westgevel	27,7	55,4	46,72	56
22.2_B	westgevel	30,7	55,34	46,96	56
22.2_C	westgevel	33,7	55,27	47,13	56
22.2_D	westgevel	36,7	55,2	47,37	56
22.2_E	westgevel	39,7	55,12	47,59	56
23.1_A	westgevel	9,7	54,97	43,47	55
23.1_B	westgevel	12,7	55,08	43,74	55
23.1_C	westgevel	15,7	55,14	45,48	56
23.1_D	westgevel	18,7	55,17	45,95	56
23.1_E	westgevel	21,7	55,15	46,30	56
23.1_F	westgevel	24,7	55,11	46,53	56
23.2_A	westgevel	27,7	55,03	46,73	56
23.2_B	westgevel	30,7	54,91	46,92	56
23.2_C	westgevel	33,7	54,83	47,08	56
23.2_D	westgevel	36,7	54,78	47,30	55
23.2_E	westgevel	39,7	54,71	47,53	55
24.1_A	noordgevel	9,7	40,87	40,78	44
24.1_B	noordgevel	12,7	39,78	40,61	43
24.1_C	noordgevel	15,7	38,92	40,56	43
24.1_D	noordgevel	18,7	38,78	40,58	43
24.1_E	noordgevel	21,7	39,33	40,57	43
24.1_F	noordgevel	24,7	40,67	40,62	44
24.2_A	noordgevel	27,7	41,47	40,75	44
24.2_B	noordgevel	30,7	41,85	40,99	44
24.2_C	noordgevel	33,7	42,21	41,44	45
24.2_D	noordgevel	36,7	42,75	41,93	45
24.2_E	noordgevel	39,7	42,93	42,55	46
25.1_A	noordgevel	9,7	40,67	41,03	44
25.1_B	noordgevel	12,7	39,64	40,80	43
25.1_C	noordgevel	15,7	38,96	40,63	43
25.1_D	noordgevel	18,7	38,65	40,56	43
25.1_E	noordgevel	21,7	39,43	40,56	43
25.1_F	noordgevel	24,7	40,86	40,57	44
25.2_A	noordgevel	27,7	41,6	40,65	44
25.2_B	noordgevel	30,7	41,97	40,79	44
25.2_C	noordgevel	33,7	42,35	41,05	45
25.2_D	noordgevel	36,7	42,91	41,54	45
25.2_E	noordgevel	39,7	43,11	42,13	46
26.1_A	noordgevel	9,7	40,58	41,10	44
26.1_B	noordgevel	12,7	39,71	40,81	43
26.1_C	noordgevel	15,7	39	40,63	43
26.1_D	noordgevel	18,7	38,73	40,56	43
26.1_E	noordgevel	21,7	39,68	40,57	43
26.1_F	noordgevel	24,7	41,19	40,65	44
26.2_A	noordgevel	27,7	41,82	40,81	44
26.2_B	noordgevel	30,7	42,32	41,01	45
26.2_C	noordgevel	33,7	42,75	41,31	45
26.2_D	noordgevel	36,7	43,23	41,88	46
26.2_E	noordgevel	39,7	43,42	42,58	46
27.1_A	oostgevel	9,7	48,28	42,26	49
27.1_B	oostgevel	12,7	52,35	42,31	53
27.1_C	oostgevel	15,7	53,44	42,57	54
27.1_D	oostgevel	18,7	53,63	42,94	54

27.1_E	oostgevel	21,7	53,78	43,45	54
27.1_F	oostgevel	24,7	53,99	43,90	54
27.2_A	oostgevel	27,7	54,15	44,21	55
27.2_B	oostgevel	30,7	54,31	44,26	55
27.2_C	oostgevel	33,7	54,36	44,37	55
27.2_D	oostgevel	36,7	54,35	44,53	55
27.2_E	oostgevel	39,7	54,32	44,54	55
28.1_A	oostgevel	9,7	49,19	42,60	50
28.1_B	oostgevel	12,7	53,59	42,64	54
28.1_C	oostgevel	15,7	54,34	42,90	55
28.1_D	oostgevel	18,7	54,4	43,22	55
28.1_E	oostgevel	21,7	54,6	43,69	55
28.1_F	oostgevel	24,7	54,72	44,10	55
28.2_A	oostgevel	27,7	54,86	44,37	55
28.2_B	oostgevel	30,7	54,96	44,46	55
28.2_C	oostgevel	33,7	55,02	44,65	55
28.2_D	oostgevel	36,7	55,04	44,81	55
28.2_E	oostgevel	39,7	55,16	44,78	56
29.1_A	oostgevel	9,7	50,18	42,87	51
29.1_B	oostgevel	12,7	54,54	42,97	55
29.1_C	oostgevel	15,7	54,98	43,34	55
29.1_D	oostgevel	18,7	55	43,43	55
29.1_E	oostgevel	21,7	55,1	43,77	55
29.1_F	oostgevel	24,7	55,26	44,14	56
29.2_A	oostgevel	27,7	55,43	44,40	56
29.2_B	oostgevel	30,7	55,64	44,51	56
29.2_C	oostgevel	33,7	55,77	44,72	56
29.2_D	oostgevel	36,7	55,9	44,81	56
29.2_E	oostgevel	39,7	56,22	44,86	57
30.1_A	oostgevel	9,7	52,27	42,89	53
30.1_B	oostgevel	12,7	55,92	42,98	56
30.1_C	oostgevel	15,7	56,1	43,35	56
30.1_D	oostgevel	18,7	56,08	43,55	56
30.1_E	oostgevel	21,7	56,07	43,78	56
30.1_F	oostgevel	24,7	56,18	44,21	56
30.2_A	oostgevel	27,7	56,35	44,46	57
30.2_B	oostgevel	30,7	56,44	44,63	57
30.2_C	oostgevel	33,7	56,49	44,89	57
30.2_D	oostgevel	36,7	56,78	44,94	57
30.2_E	oostgevel	39,7	56,95	45,01	57
31.1_A	oostgevel	9,7	54,42	42,92	55
31.1_B	oostgevel	12,7	57,16	42,98	57
31.1_C	oostgevel	15,7	57,23	43,40	57
31.1_D	oostgevel	18,7	57,22	43,82	57
31.1_E	oostgevel	21,7	57,18	44,02	57
31.1_F	oostgevel	24,7	57,15	44,44	57
31.2_A	oostgevel	27,7	57,18	44,68	57
31.2_B	oostgevel	30,7	57,23	44,85	57
31.2_C	oostgevel	33,7	57,32	45,08	58
31.2_D	oostgevel	36,7	57,46	45,08	58
31.2_E	oostgevel	39,7	57,44	45,12	58

Naam	Omschrijving	Hoogte	LVL	LRL	Gezamenlijk geluid
01_A	zuidgevel	9,7	63,23	50,34	63
01_B	zuidgevel	12,7	63,14	51,06	63
01_C	zuidgevel	15,7	63	53,03	63
02_A	zuidgevel	9,7	63,25	51,45	64
02_B	zuidgevel	12,7	63,16	51,96	63
02_C	zuidgevel	15,7	63,02	53,34	63
03_A	zuidgevel	9,7	63,19	50,31	63
03_B	zuidgevel	12,7	63,13	51,15	63
03_C	zuidgevel	15,7	63,01	52,86	63
04_A	westgevel	9,7	59,81	47,71	60
04_B	westgevel	12,7	59,76	48,38	60
04_C	westgevel	15,7	59,65	51,11	60
05_A	westgevel	9,7	59,39	48,53	60
05_B	westgevel	12,7	59,35	49,01	60
05_C	westgevel	15,7	59,27	51,47	60
06_A	westgevel	9,7	58,92	48,41	59
06_B	westgevel	12,7	58,9	48,87	59
06_C	westgevel	15,7	58,83	51,41	60
07_A	westgevel	9,7	58,36	48,01	59
07_B	westgevel	12,7	58,36	48,58	59
07_C	westgevel	15,7	58,31	51,19	59
08_A	westgevel	9,7	57,96	47,67	58
08_B	westgevel	12,7	57,97	48,33	58
08_C	westgevel	15,7	57,94	51,19	59
09_A	westgevel	9,7	57,57	48,64	58
09_B	westgevel	12,7	57,59	49,09	58
09_C	westgevel	15,7	57,57	52,02	59
10_A	oostgevel	9,7	55,88	47,62	56
10_B	oostgevel	12,7	57,86	47,84	58
10_C	oostgevel	15,7	57,89	49,17	58
11_A	oostgevel	9,7	57,6	48,55	58
11_B	oostgevel	12,7	58,47	48,62	59
11_C	oostgevel	15,7	58,46	49,35	59
12_A	oostgevel	9,7	58,79	48,38	59
12_B	oostgevel	12,7	59,01	48,52	59
12_C	oostgevel	15,7	58,92	49,56	59
13_A	oostgevel	9,7	59,47	48,98	60
13_B	oostgevel	12,7	59,47	49,07	60
13_C	oostgevel	15,7	59,37	49,96	60
14_A	oostgevel	9,7	60	48,68	60
14_B	oostgevel	12,7	59,94	49,01	60
14_C	oostgevel	15,7	59,83	50,37	60
15_A	oostgevel	9,7	60,4	48,89	61
15_B	oostgevel	12,7	60,3	49,29	61
15_C	oostgevel	15,7	60,17	50,27	61
16.1_A	zuidgevel	18,7	56,56	53,82	58
16.1_B	zuidgevel	21,7	58,38	54,85	60
16.1_C	zuidgevel	24,7	58,9	55,45	61
16.1_D	zuidgevel	27,7	59,37	55,91	61
16.1_E	zuidgevel	30,7	60,1	56,26	62
16.1_F	zuidgevel	33,7	60,35	56,54	62
16.2_A	zuidgevel	36,7	60,31	56,75	62
16.2_B	zuidgevel	39,7	60,18	56,91	62

17.1_A	zuidgevel	18,7	53,47	53,72	57
17.1_B	zuidgevel	21,7	57,33	54,74	59
17.1_C	zuidgevel	24,7	58,51	55,37	60
17.1_D	zuidgevel	27,7	59,14	55,86	61
17.1_E	zuidgevel	30,7	60,07	56,27	62
17.1_F	zuidgevel	33,7	60,33	56,52	62
17.2_A	zuidgevel	36,7	60,27	56,69	62
17.2_B	zuidgevel	39,7	60,13	56,85	62
18.1_A	zuidgevel	18,7	56,11	53,97	58
18.1_B	zuidgevel	21,7	57,85	54,97	60
18.1_C	zuidgevel	24,7	58,59	55,55	60
18.1_D	zuidgevel	27,7	59,08	55,99	61
18.1_E	zuidgevel	30,7	59,91	56,31	61
18.1_F	zuidgevel	33,7	60,15	56,53	62
18.2_A	zuidgevel	36,7	60,07	56,70	62
18.2_B	zuidgevel	39,7	59,95	56,88	62
19.1_A	westgevel	9,7	56,95	48,73	58
19.1_B	westgevel	12,7	56,99	49,21	58
19.1_C	westgevel	15,7	56,99	52,09	58
19.1_D	westgevel	18,7	56,94	53,07	58
19.1_E	westgevel	21,7	56,89	53,71	59
19.1_F	westgevel	24,7	56,81	54,09	59
19.2_A	westgevel	27,7	56,72	54,38	59
19.2_B	westgevel	30,7	56,63	54,69	59
19.2_C	westgevel	33,7	56,54	54,88	59
19.2_D	westgevel	36,7	56,43	55,24	59
19.2_E	westgevel	39,7	56,28	55,46	59
20.1_A	westgevel	9,7	56,4	48,78	57
20.1_B	westgevel	12,7	56,46	49,11	57
20.1_C	westgevel	15,7	56,47	51,92	58
20.1_D	westgevel	18,7	56,45	52,87	58
20.1_E	westgevel	21,7	56,4	53,50	58
20.1_F	westgevel	24,7	56,35	53,88	58
20.2_A	westgevel	27,7	56,27	54,18	58
20.2_B	westgevel	30,7	56,2	54,50	58
20.2_C	westgevel	33,7	56,12	54,70	58
20.2_D	westgevel	36,7	56,04	55,04	59
20.2_E	westgevel	39,7	55,91	55,28	59
21.1_A	westgevel	9,7	55,88	47,01	56
21.1_B	westgevel	12,7	55,97	47,76	57
21.1_C	westgevel	15,7	56	51,39	57
21.1_D	westgevel	18,7	55,99	52,47	58
21.1_E	westgevel	21,7	55,95	53,13	58
21.1_F	westgevel	24,7	55,9	53,50	58
21.2_A	westgevel	27,7	55,84	53,80	58
21.2_B	westgevel	30,7	55,78	54,13	58
21.2_C	westgevel	33,7	55,71	54,38	58
21.2_D	westgevel	36,7	55,64	54,75	58
21.2_E	westgevel	39,7	55,53	55,04	58
22.1_A	westgevel	9,7	55,4	47,42	56
22.1_B	westgevel	12,7	55,49	48,05	56
22.1_C	westgevel	15,7	55,53	51,48	57
22.1_D	westgevel	18,7	55,52	52,35	57
22.1_E	westgevel	21,7	55,49	52,95	57

22.1_F	westgevel	24,7	55,45	53,33	58
22.2_A	westgevel	27,7	55,4	53,63	58
22.2_B	westgevel	30,7	55,34	53,98	58
22.2_C	westgevel	33,7	55,27	54,22	58
22.2_D	westgevel	36,7	55,2	54,55	58
22.2_E	westgevel	39,7	55,12	54,86	58
23.1_A	westgevel	9,7	54,97	48,04	56
23.1_B	westgevel	12,7	55,08	48,59	56
23.1_C	westgevel	15,7	55,14	51,73	57
23.1_D	westgevel	18,7	55,17	52,48	57
23.1_E	westgevel	21,7	55,15	53,01	57
23.1_F	westgevel	24,7	55,11	53,36	57
23.2_A	westgevel	27,7	55,03	53,64	57
23.2_B	westgevel	30,7	54,91	53,92	57
23.2_C	westgevel	33,7	54,83	54,15	58
23.2_D	westgevel	36,7	54,78	54,45	58
23.2_E	westgevel	39,7	54,71	54,77	58
24.1_A	noordgevel	9,7	40,87	39,14	43
24.1_B	noordgevel	12,7	39,78	37,37	42
24.1_C	noordgevel	15,7	38,92	35,73	41
24.1_D	noordgevel	18,7	38,78	34,63	40
24.1_E	noordgevel	21,7	39,33	34,86	41
24.1_F	noordgevel	24,7	40,67	33,98	42
24.2_A	noordgevel	27,7	41,47	32,58	42
24.2_B	noordgevel	30,7	41,85	30,96	42
24.2_C	noordgevel	33,7	42,21	28,93	42
24.2_D	noordgevel	36,7	42,75	27,26	43
24.2_E	noordgevel	39,7	42,93	25,53	43
25.1_A	noordgevel	9,7	40,67	40,68	44
25.1_B	noordgevel	12,7	39,64	39,25	42
25.1_C	noordgevel	15,7	38,96	37,64	41
25.1_D	noordgevel	18,7	38,65	36,23	41
25.1_E	noordgevel	21,7	39,43	35,84	41
25.1_F	noordgevel	24,7	40,86	34,93	42
25.2_A	noordgevel	27,7	41,6	33,52	42
25.2_B	noordgevel	30,7	41,97	32,21	42
25.2_C	noordgevel	33,7	42,35	30,64	43
25.2_D	noordgevel	36,7	42,91	28,58	43
25.2_E	noordgevel	39,7	43,11	26,68	43
26.1_A	noordgevel	9,7	40,58	41,04	44
26.1_B	noordgevel	12,7	39,71	39,36	43
26.1_C	noordgevel	15,7	39	37,63	41
26.1_D	noordgevel	18,7	38,73	36,01	41
26.1_E	noordgevel	21,7	39,68	34,82	41
26.1_F	noordgevel	24,7	41,19	33,52	42
26.2_A	noordgevel	27,7	41,82	32,08	42
26.2_B	noordgevel	30,7	42,32	30,86	43
26.2_C	noordgevel	33,7	42,75	29,46	43
26.2_D	noordgevel	36,7	43,23	27,41	43
26.2_E	noordgevel	39,7	43,42	25,46	43
27.1_A	oostgevel	9,7	48,28	45,14	50
27.1_B	oostgevel	12,7	52,35	45,28	53
27.1_C	oostgevel	15,7	53,44	45,95	54
27.1_D	oostgevel	18,7	53,63	46,85	54

27.1_E	oostgevel	21,7	53,78	47,99	55
27.1_F	oostgevel	24,7	53,99	48,91	55
27.2_A	oostgevel	27,7	54,15	49,50	55
27.2_B	oostgevel	30,7	54,31	49,60	56
27.2_C	oostgevel	33,7	54,36	49,80	56
27.2_D	oostgevel	36,7	54,35	50,10	56
27.2_E	oostgevel	39,7	54,32	50,11	56
28.1_A	oostgevel	9,7	49,19	46,04	51
28.1_B	oostgevel	12,7	53,59	46,13	54
28.1_C	oostgevel	15,7	54,34	46,75	55
28.1_D	oostgevel	18,7	54,4	47,50	55
28.1_E	oostgevel	21,7	54,6	48,49	56
28.1_F	oostgevel	24,7	54,72	49,30	56
28.2_A	oostgevel	27,7	54,86	49,80	56
28.2_B	oostgevel	30,7	54,96	49,97	56
28.2_C	oostgevel	33,7	55,02	50,32	56
28.2_D	oostgevel	36,7	55,04	50,59	56
28.2_E	oostgevel	39,7	55,16	50,55	56
29.1_A	oostgevel	9,7	50,18	46,69	52
29.1_B	oostgevel	12,7	54,54	46,93	55
29.1_C	oostgevel	15,7	54,98	47,76	56
29.1_D	oostgevel	18,7	55	47,95	56
29.1_E	oostgevel	21,7	55,1	48,66	56
29.1_F	oostgevel	24,7	55,26	49,38	56
29.2_A	oostgevel	27,7	55,43	49,86	56
29.2_B	oostgevel	30,7	55,64	50,07	57
29.2_C	oostgevel	33,7	55,77	50,44	57
29.2_D	oostgevel	36,7	55,9	50,59	57
29.2_E	oostgevel	39,7	56,22	50,68	57
30.1_A	oostgevel	9,7	52,27	46,73	53
30.1_B	oostgevel	12,7	55,92	46,94	56
30.1_C	oostgevel	15,7	56,1	47,78	57
30.1_D	oostgevel	18,7	56,08	48,19	57
30.1_E	oostgevel	21,7	56,07	48,68	57
30.1_F	oostgevel	24,7	56,18	49,50	57
30.2_A	oostgevel	27,7	56,35	49,97	57
30.2_B	oostgevel	30,7	56,44	50,28	57
30.2_C	oostgevel	33,7	56,49	50,73	58
30.2_D	oostgevel	36,7	56,78	50,82	58
30.2_E	oostgevel	39,7	56,95	50,94	58
31.1_A	oostgevel	9,7	54,42	46,81	55
31.1_B	oostgevel	12,7	57,16	46,94	58
31.1_C	oostgevel	15,7	57,23	47,88	58
31.1_D	oostgevel	18,7	57,22	48,76	58
31.1_E	oostgevel	21,7	57,18	49,14	58
31.1_F	oostgevel	24,7	57,15	49,93	58
31.2_A	oostgevel	27,7	57,18	50,37	58
31.2_B	oostgevel	30,7	57,23	50,67	58
31.2_C	oostgevel	33,7	57,32	51,06	58
31.2_D	oostgevel	36,7	57,46	51,06	58
31.2_E	oostgevel	39,7	57,44	51,13	58

Bijlage 6. Overzicht geluidluwe gevels en maatregelen



Omgevingswet, wegverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda (3e bouwlaag)] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy



Omgevingswet, wegverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda (4e bouwlaag)] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy



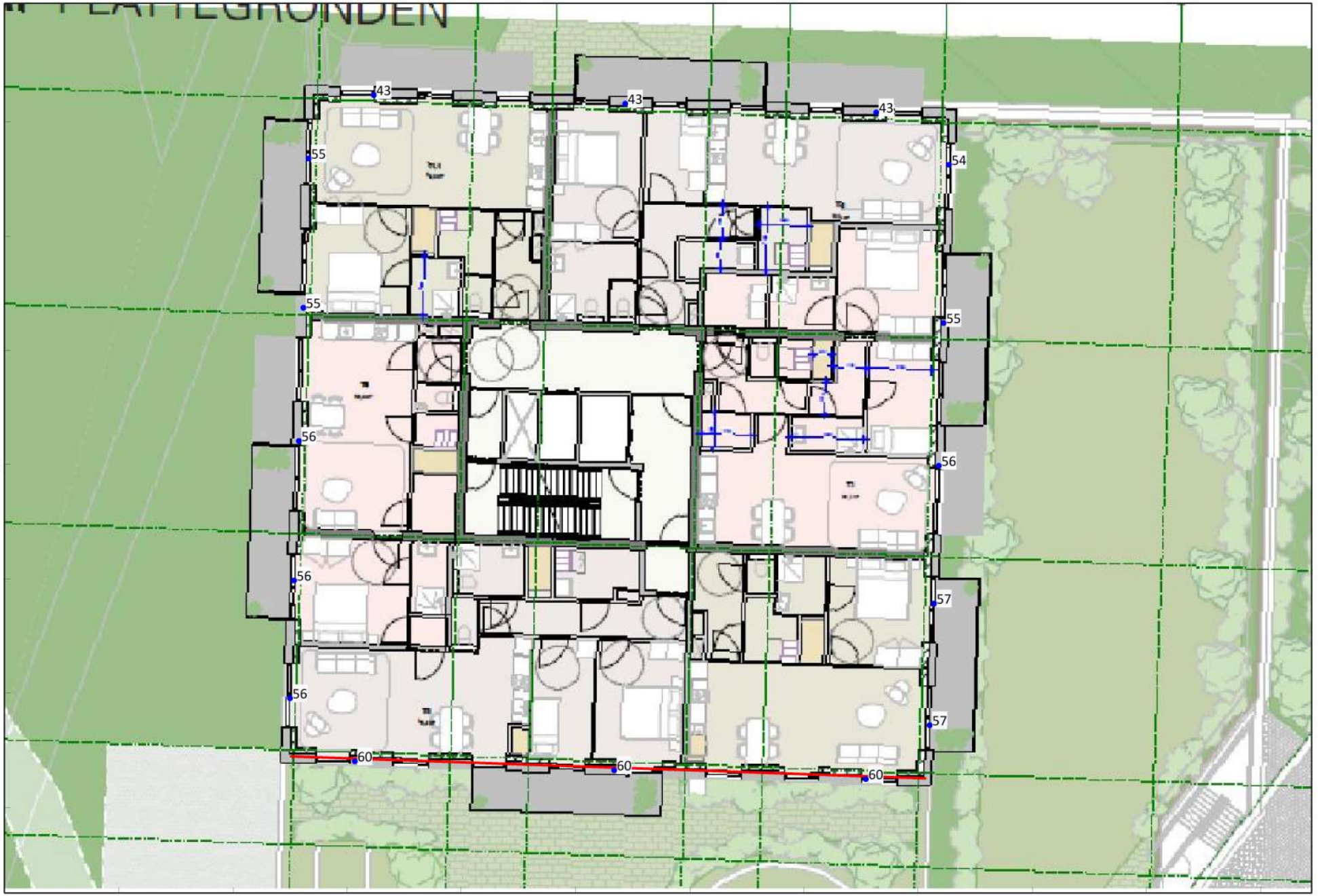
Omgevingswet, wegverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda (5e bouwlaag)] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy



Omgevingswet, wegverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda (6e bouwlaag)] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy



Omgevingswet, wegverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda (7e t/m 12e bouwlaag)] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy



Omgevingswet, wegverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda (13e bouwlaag)] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy

Bijlage 8 Hogere geluidswaarden gemeentewegen


2e verdieping
41
41
41
55
48
55
49
56
50
56
52
57
54
58
56
58
58
58
59
59
59
59
60
60
63
63
63
60
1415,70
448460
448440
107100
107120
107140
107160



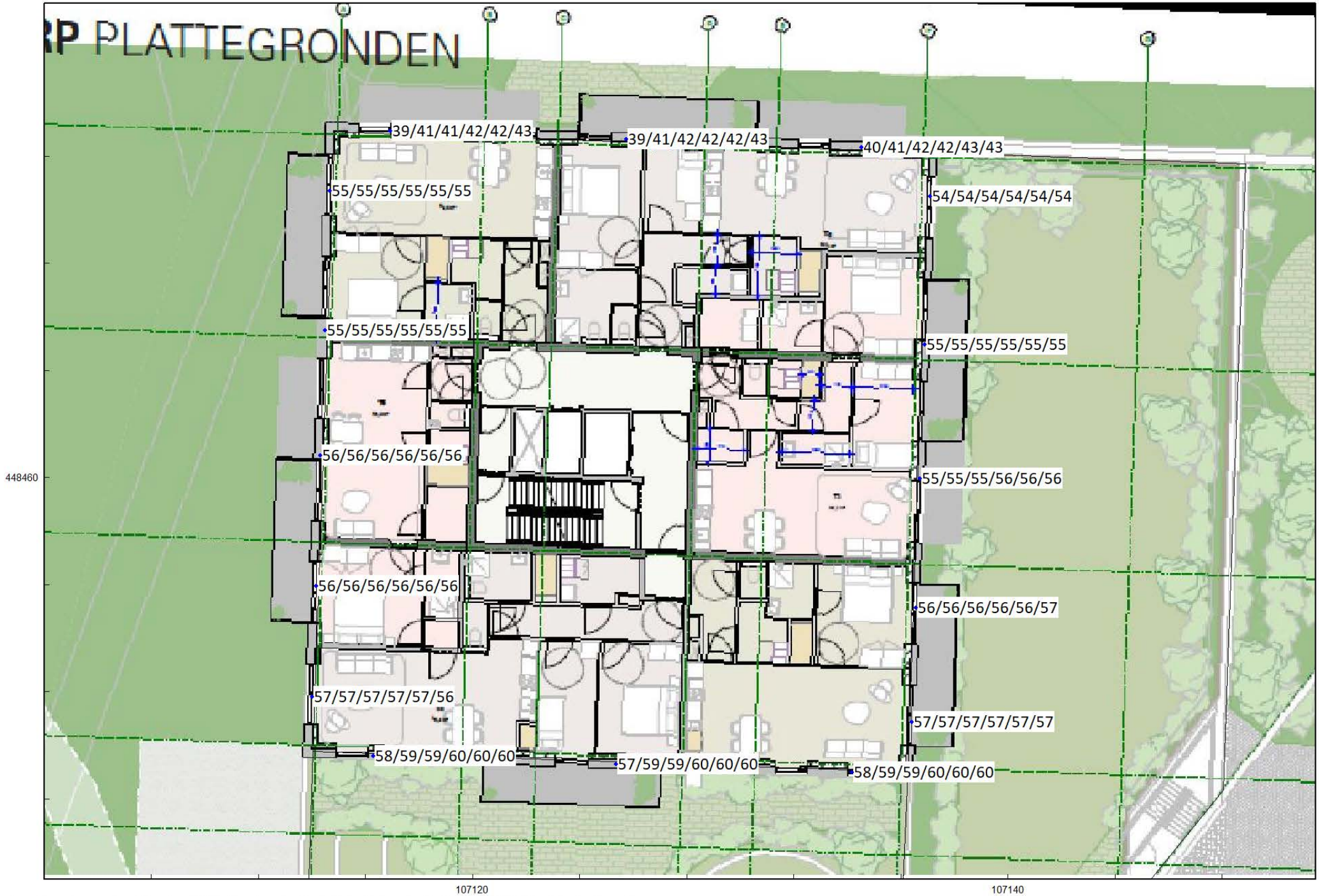
Omgevingswet, wegverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda (4e bouwlaag)] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy



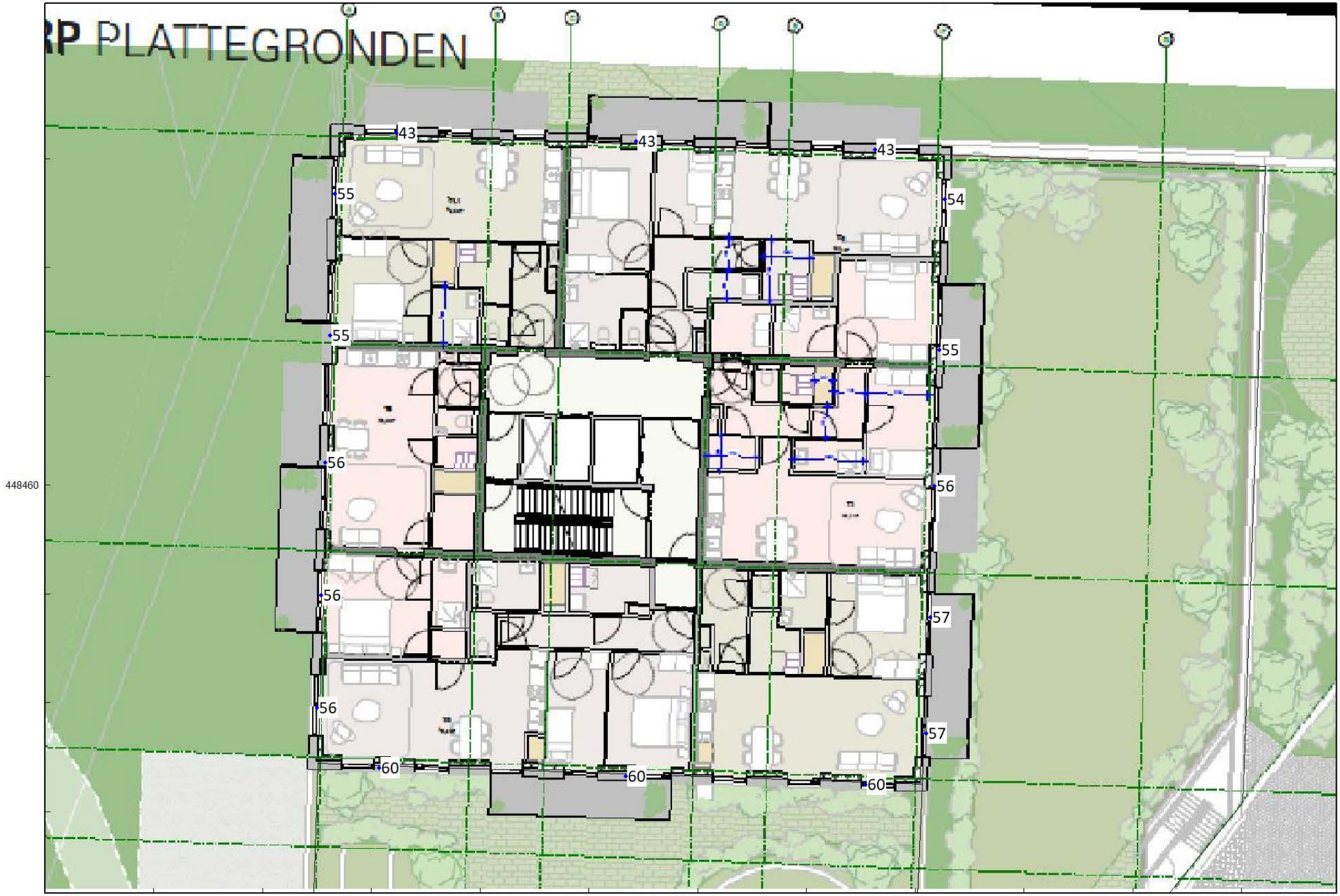
Omgevingswet, wegverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda (5e bouwlaag)] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy

5e verdieping





6e verdieping t/m 11e verdieping



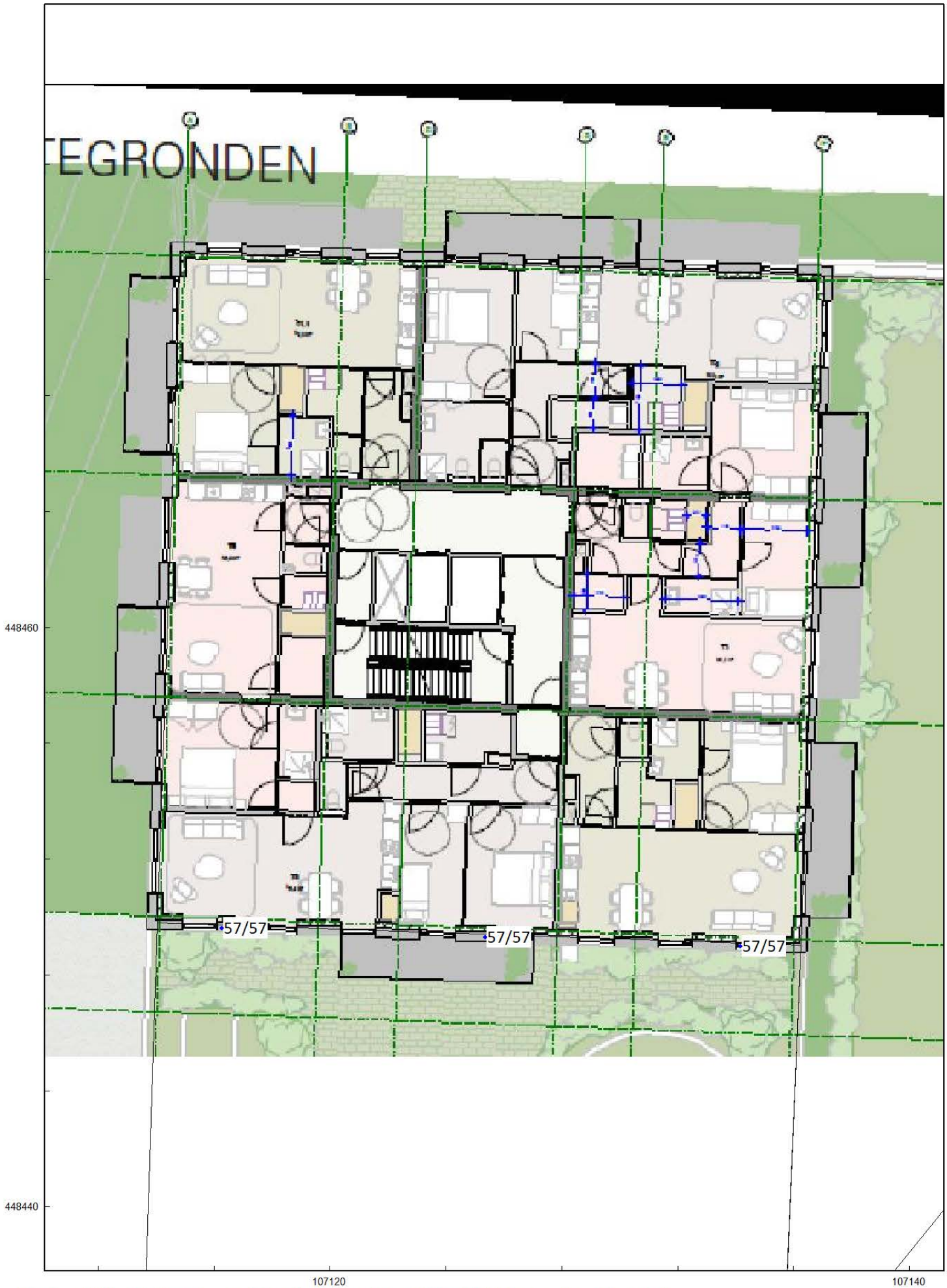
Omgevingswet, wegverkeer, [Heuvellaan 1 (D2) - Heuvellaan 1 te Gouda (13e bouwlaag)] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy

Bijlage 9 Hogere geluidswaarden hoofdspoorwegen

5e t/m 10e verdieping



11e en 12 e verdieping



Bijlage 10 Notitie intern geluid

Technical Managers | Consultants
M3E B.V.
Rivium Quadrant 75
2909 LC CAPELLE AAN DEN IJSSEL
010 - 20 22 210
IBAN: ABN AMRO 56.73.49.187
BIC: ABNANL2A
BTW: NL 8210.06.447.B01
KVK: 20156734
E: info@m3e.nl
I: www.m3e.nl

Notitie

Aan Burgland Real Estate B.V.
Van Ir. M.R. (Mark) Polet
Datum 7-3-2025
Betreft 24078 Heuvellaan te Gouda

Inleiding

In opdracht van Burgland Real Estate B.V. is voor het project Heuvellaan te Gouda een advies opgesteld inzake het interne geluid. Op de begane grond is een bowlingbaan met horecagelegenheid gepositioneerd. Op de eerste verdieping is een parkeer laag gelegen voor de bovenliggende woonfunctie. Op de 2^{e} t/m 12^{e} verdieping zijn woonfuncties gelegen.

In het voorliggende document wordt een advies gegeven over de bouwkundige uitvoering van de constructie tussen de bowlingbaan met horecagelegenheid & parkeer laag en de parkeer laag & woningen. Voor voorliggend document is gebruik gemaakt van het ontwerp van RoosRos d.d. 20-06-2024. De doelstelling is om geluidshinder te voorkomen.

In onderstaande tabel is aangegeven welke activiteiten kunnen plaatsvinden na het uitvoeren van de maatregelen, die verderop worden genoemd in de nota.

Tabel 1 Geluidmatrix

Activiteit	Ja/nee	Tijdstip	Max dB(A)
Achtergrondmuziek, bijeenkomsten	Ja	Tot 1:00	85
Jamsessie	Ja	Tot 1:00	85
DJ les zonder versterker	Ja	Tot 23:00	90
DJ met versterker en bas	Ja	Tot 19:00	100
DJ met versterker en bas	Nee*	Tot 1:00	100
Discotheek	Nee*	> 105	
Live band optreden	Nee*	> 100	

* Deze activiteiten kunnen wel plaats vinden als een geluidbegrenzer wordt toegepast die tot 23:00 is ingesteld op 95 dB(A) en daarna op maximaal 90 dB(A)

Bowlingbaan; geluid van binnen naar buiten

Aangezien er een bowlingbaan met horecagelegenheid wordt gerealiseerd zal nader ingegaan moeten worden op de gewenste exploitatie en bijbehorend muziekgeluidniveau. Naar verwachting is reeds bij een muziekgeluid vanaf 65-70 dB(A) een doos-in-doos constructie nodig om aan de normstelling uit de omgevingswet te kunnen voldoen. In basis wordt de bowlingbaan met horecagelegenheid casco opgeleverd. Hierdoor ligt de verantwoordelijkheid bij de exploitant om te voldoen een goed akoestisch leefklimaat voor bovengelegen woningen.

Om het geluid vanuit de bowlingbaan te beperken adviseren wij de exploitant om een doos-in-doos constructie te realiseren. Om de geluidwering vanuit binnen naar buiten te beperken worden de volgende ontwerp maatregelen geadviseerd:

- Zo min mogelijk of geen draaiende delen in de bowlingbaan met horecagelegenheid, indien dit niet mogelijk is wordt geadviseerd om minimaal dubbele kierdichting aan te brengen.
- Indien beglazing in bowlingbaan met horecagelegenheid, uitgaan van goeie geluidswerende beglazing zoals bijvoorbeeld SGG Climaplus Silence 10-12-64.1SI of gelijkwaardig (RA;pop minimaal 36,0 dB(A).

Bowlingbaan; geluid van binnen naar inpandige ruimte van de woningen

Om het geluid te beperken naar de bovenliggende verdiepingen dient uitgegaan te worden van het doos-in-doos principe. Door trillingvrije aansluitingen kan het geluid vanuit de bron worden beperkt. De vloer van de bowlingbaan met horecagelegenheid wordt uitgevoerd in beton en dient voorzien te worden van een verend opgelegde dekvloer. Voor de verend opgelegde dekvloer geldt dat deze volledig ontkoppeld dient te worden aangebracht ter plaatsen van de draagconstructie. Hiermee is de basis gelegd voor het doos-in-doos principe.

Het plafond dient uitgevoerd te worden in een vrij-hangend plafond. Een akoestisch ontkoppeling is hierbij noodzakelijk. Dit kan in het ophangsysteem worden gerealiseerd door bijvoorbeeld akoestisch trillingvrije dempers.

Om het geluid bij de bron te beperken wordt ook geadviseerd om de nagalmtijd zo laag mogelijk te houden. Een plafond met hoge akoestische absorptiewaarde is hierbij belangrijk.

Het doos-in-doos principe houdt in dat er in een ruimte binnen de constructie (binnendoos) wordt opgebouwd, welke nergens de omliggende constructie (buitendoos) raakt. De doos-in-doos systeem dient te worden opgebouwd uit drie elementen:

- Voorzetwanden;
- Een ontkoppeld plafond;
- Een ontkoppelde vloer.

Onderstaand zal er per constructietype ingegaan worden op de benodigde maatregelen om te kunnen voldoen aan de geluidseisen uit het activiteitenbesluit. Voordat maatregelen toegepast worden, dient er door middel van een berekening met de product specifieke materialen aangetoond te worden dat er wordt voldaan. Dit is de verantwoordelijkheid van de exploitant van de bowling. De ontwikkelaar is enkel verantwoordelijk voor de realisatie van een casco ruimte welke voldoet aan het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Ontkoppelde vloer bowling – zwevende vloer

De vloer zal bestaan uit een beton. Geadviseerd wordt om ongeacht het type vloerconstructie om een verend opgelegde dekvloer toe te passen voor het horecagedeelte en in de woningen. Voor de verend

opgelegde dekvloer geldt dat deze ontkoppeld wordt aangebracht ter plaatsen van de draagconstructie. Hiermee is de basis gelegd voor het doos-in-doos principe.
In principe zijn twee systemen te noemen, namelijk de droge en natte dekvloer:

- De droge dekvloer bestaat uit een 10 mm tot 20 mm dikke laag zware minerale wol of vlokkenschuim met een massa van ca. 80 kg/m3 á 100 kg/m3, met daarboven een of meer plaatlagen.
- De natte dekvloer bestaan uit een verend materiaal met dynamisch stijfheid tussen de 15 MN/m3 en 20 MN/m3 bepaald volgend NEN-ISO 9052-1:1992, een water- en dampdichte laag met daaroverheen een laag van ten minste 40 mm anhydriet of 60 mm zandcement dekvloer. Gezien de hoge massa behoort er extra op te worden gelet dat de onderliggende draagconstructie sterk genoeg is en dat er voldoende hoogte beschikbaar is.

De machines van de bowling, welke geluid produceren, dienen ook op een verende opstelling geplaatst te worden. Op deze manier wordt de gehele baan inclusief de 'opvangbak voor de kegels' uitgevoerd op de binnendoos.

Voorzetwanden
In principe bestaan er 3 typen voorzetwanden:

- Voorzetwanden met metalen C-profielen als stijl en regelwerk met ca. 70% minerale wol in de spouw en een beplating van ten minste 12,5 mm gipskartonplaat/gipsvezelplaat. De C-profielen staan vrij voor de af te schermen constructie.
- Zachtvlokkenschuim met daarop verlijmd een 12,5 mm gipskartonplaat/gipsvezelplaat. Het vlokkenschuim wordt hierbij tegen de buitenconstructie geplakt;
- Flexibele regels, waarbij de ene regel tegen het opgaande werk wordt bevestigd en de beplating tegen de andere. In de spouw wordt geluidsabsorberend materiaal aangebracht. De regels kunnen bestaan uit twee latten (bijv. multiplex, spaanplaat of MDF), met daartussen vlokkenschuim in hoge densiteit (ca. 120 kg/m3), waarbij het flexibele materiaal tegen het opgaande werk wordt vastgezet.

De buitendoos zal bestaan uit 400 millimeter dikke betonnen penanten met daartussen 150 millimeter dikke kalkzandsteen buitenmuren. De betonnen penanten hebben al een massa van ca. 940 kg/m² en hiermee voldoende massa om het geluid op te vangen. De 150 millimeter dikke kalkzandsteenwand heeft in basis onvoldoende massa en hiervoor is dan ook een binnendoos benodigd. Uit praktisch oogpunt wordt geadviseerd om de gehele bowling uit te voeren met een binnendoos constructie.

Een mogelijke leverancier voor deze voorzetwanden is de IVI-Metaalwand VW (voorzetwand). De IVI-Metaalwand VW zorgt voor de akoesitsch volledig ontkoppelde wand op basis van metalen profielen. De hiervoor ontwikkelde IVI-Metaalregels zijn daarom voorzien van blijvend veerkrachtig vilt. Onderstaand zijn de Rw waardes weergegeven van het systeem i.c.m. een 100 millimeter kalkzandsteenwand.

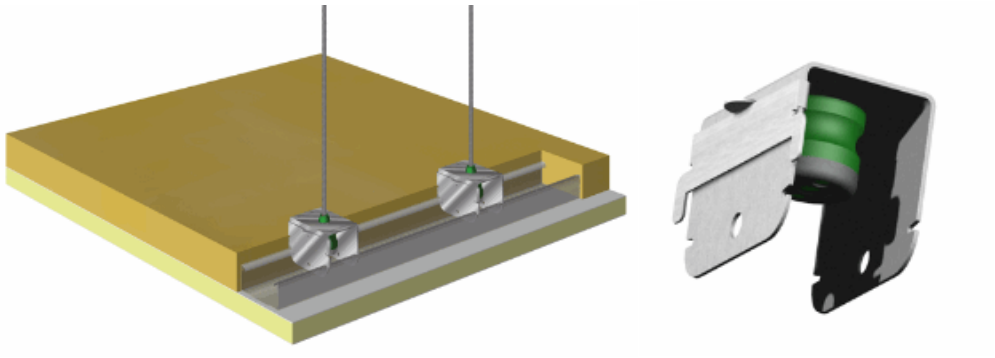
Akoestische eigenschappen IVI-Metaalwand VW

	Rw	ΔRw	Ilu	ΔIlu	RApop	ΔRApop	DnT,A	ΔDnT,A
100 mm kalkzandsteenwand (175kg/m²)	43	-	-10	-	36	-	41	-
met IVI-Metaalwand VW 80 spouw*	68	25	+15	25	53	17	65	24
met IVI-Metaalwand VW 160 spouw*	70	27	+17	27	57	21	67	26

Aangezien onze kalkzandsteenwand dikker is dan de 100 millimeter uit de bovenstaande eigenschappen, zal deze resulteren in een betere Rw-waarde. De definitieve waarde dient berekend te worden door de leverancier. Uiteraard is het mogelijk om ook een gelijkwaardig product toe te passen van een andere leverancier.

Ontkoppeld plafond – gesloten vrijdragende plafonds
De vloerconstructie met de parkeer laag zal uitgevoerd worden in ca. 350 millimeter beton zonder zwevende dekvloer. Uitgaande van gewapend beton met toevoeging van maximaal 20 % granulaat, met een volumieke massa van 2.350 kg/m³ betekent dit dat de massa 0,35 * 2350 kg/m² = 822 kg/m² is. De massieve vloer heeft massa van >800 kg/m². Aangezien er geen aangrenzende ruimtes van woningen boven de bowling liggen maar eerst nog een parkeer laag tussen zit welke in open verbinding staat met buiten wordt er voldaan aan de gestelde voorwaarde voor het interne geluid in de woningen.

Om zeker te zijn dat er geen geluid via de constructie naar boven omloopt dient het plafond uitgevoerd te worden in een vrij-hangend plafond. Met vrijdragende metalen C-profielen of veerregels. Aan de onderzijde worden de gipskartonplaten/gipsvezelplaten bevestigd. In de spouw wordt geluidsabsorberend materiaal aangebracht, bijvoorbeeld minerale wol of vlokkenschuim. Een akoestisch ontkoppeling is noodzakelijk. Dit kan in het ophangsysteem worden gerealiseerd door bijvoorbeeld akoestisch trillingvrije dempers.



IVI-Metaalplafonds biedt systemen aan welke zorgen voor extra geluidsisolerende plfonds afgehangen op basis van standaard metalen 60/27 C-profielen. De IVI-Omniverbinders en de IVI-Directhanger zorgen voor een akoestisch ontkoppeld plafond. Het IVI-Metaalplafond wordt daarnaast uitsluitend bevestigd aan de omringende wanden en zorgt voor een volledig akoestische ontkoppeling. De IVI-Omniverbinder wordt met rond 6 of 8 millimeter draadeindes aan het bestaande plafond opgehangen en volledig akoestisch ontkoppeld aangebracht.

De leverancier dient door middel van een berekening aan te tonen dat door toepassing van zijn systeem wordt voldaan aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. Uiteraard is het mogelijk om ook een gelijkwaardig product toe te passen van een andere leverancier.

Installatiegeluid
De kanalen van het mechanische ventilatiesysteem lopen door de schacht naar het dak. Geluid vanuit een mechanisch ventilatiesysteem kan beperkt worden door de kanalen in te pakken met glas- of steenwol >20 mm. De doorvoeren dienen zorgvuldig te worden afgedicht, om het flankerende geluid te beperken.

Om het installatiegeluid naar de bovenliggende ruimte zoveel mogelijk te beperken dient de LBK trilling-dempend te worden opgesteld en dienen geluiddempers in de kanalen te worden aangebracht.

Om het geluid in de leidingen verder te beperken wordt geadviseerd om:
- Geluiddempers toepassen in de kanalen
- De snelheid in de schachten en kanalen zo veel mogelijk te beperken.
- De weerstand in de schachten en kanalen beperkt houden.

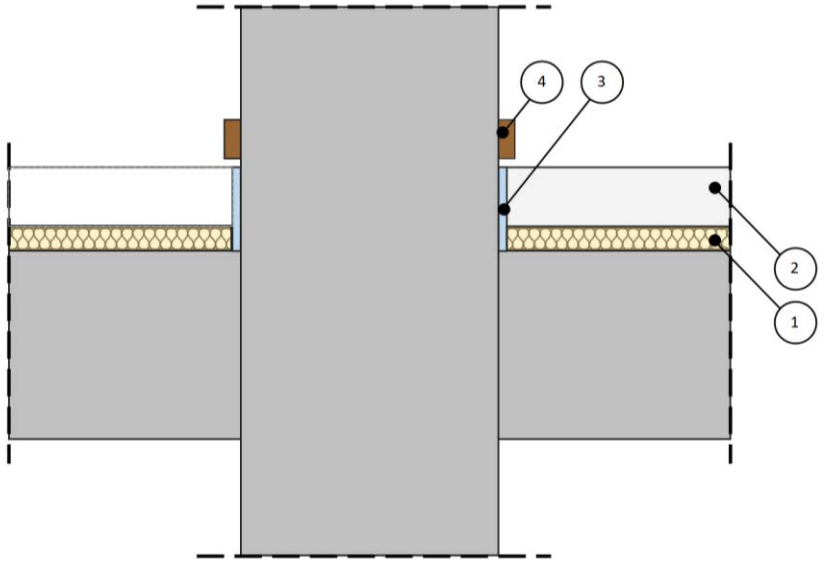
Parkeer laag; geluid van binnen naar buiten

De parkeer laag staat overal in directe verbinding met buiten. Hierdoor kan het geluid gemakkelijk alle richtingen op verspreiden zonder te gaan echoën. Echter, kan er vanuit de parkeer laag ook geluidsoverlast plaatvinden in de bovenliggende woningen door de piekbelasting van dichtslaande deuren. Om dit te voorkomen dient de vloer tussen de parkeer laag en de woningen voldoende geluidwerend te zijn. Hiervoor adviseren wij om te voldoen aan de geluidseisen tussen woningen.

De vloer tussen de parkeer laag en de woningen heeft een dikte van 280 millimeter exclusief dekvloer. Uitgaande van gewapend beton met toevoeging van maximaal 20 % granulaat, met een volumieke massa van 2.350 kg/m³ en een 70 mm dekvloer (volumieke massa zandcement 1900 kg/m³) betekent dit dat de massa 0,28 * 2350 kg/m² + 0,07 * 1900 kg/m² = 791 kg/m² is.

De massieve vloer in combinatie met de zandcementdekvloer heeft massa van 500 - 800 kg/m². De vloer dient over een Δ Llin waarde ≥ 10 dB te beschikken.

In het onderstaand figuur is het principe van de verend opgelegde dekvloer weergeven. Geadviseerd wordt om een zwevende dekvloer toe te passen zoals weergeven in het figuur om aan de gestelde eis te voldoen.



Figuur: Principe verend opgelegde dekvloer

1. Verende laag
2. >50 mm zandcement
3. >10 mm kantstrook
4. Plint raakt dekvloer niet

Daarnaast is bij bovenstaande nog geen rekening gehouden met de isolatie welke aan de onderzijde van de vloer geplaatst wordt i.v.m. de thermische schil. Door het toepassen van een open vezelstructuur van houtwolcementplaten met een speciale akoestisch open verflaag zorgt voor een optimale absorptie van geluidenergie. Hierbij is het van belang een materiaal te kiezen met een goede absorptiewaarde. Hoe beter deze waarde, hoe beter een akoestisch paneel het geluid absorbeert.

Parkeer laag; schachten

De schachten in de woningen komen uit in de parkeer laag. Om voor voldoende geluidwering te zorgen wordt geadviseerd om de schachten bij de parkeer laag dicht te zetten en alle sparingen waardoor leidingen naar de woningen gaan goed af te dichten. Op deze manier kan het geluid niet via de schachten de woning bereiken.

Conclusie

In opdracht van Burgland Real Estate B.V. is er een advies gegeven omtrent het geluid vanuit de bowlingbaan en horecagelegenheid. Het is hierbij essentieel om een duidelijke demarcatie te maken tussen wat de ontwikkelaar Burgland Real Estate B.V. dient te realiseren en wat vanuit deze notitie voor de verantwoordelijkheid van de exploitant is. Burgland Real Estate B.V. realiseert bij deze ontwikkeling een casco begane grond voor een beoogde exploitant. Hierdoor is de exploitant verantwoordelijk voor de benodigde maatregelen op basis van het beoogde doel. Op basis hiervan, zijn de benodigde maatregelen om te voldoen aan de geluidseisen vanuit het Activiteitenbesluit dan ook voor de exploitant van de bowlingbaan en niet voor Burgland Real Estate B.V..

In de basis is het essentieel dat er wordt uitgegaan van een doos-in-doos principe. Door de bowlingbaan en horecagelegenheid in een eigen “doos” te plaatsen wordt de geluidoverdracht naar de inpandige ruimte beperkt tot de wettelijk toegestane norm. Voor de geluidproductie in de bowlingbaan en horecagelegenheid dient men zich wel te houden aan de voorschriften uit de omgevingswet qua maximale geluidsproductie. Bovenstaand zijn de maatregelen toegelicht en mogelijke leveranciers benoemd. Uiteraard staat het exploitant vrij om een andere leverancier te kiezen met gelijkwaardige producten. Exploitant dient ook de benodigde berekeningen aan te leveren waaruit blijkt dat er voldaan wordt aan de eisen.

Om geluidsoverlast vanuit de parkeer laag te voorkomen is het van belang een goed akoestisch paneel te plaatsen aan de bovenzijde van de parkeer laag. Daarnaast dient de constructie voldoende massa te hebben om het geluid te kunnen absorberen.

Deze notitie dient hierdoor zorgvuldig te worden uitgewerkt in de uitvoering om problemen omtrent geluidshinder te voorkomen.

Tabel 1 Geluidmatrix

Activiteit	Ja/nee	Tijdstip	Max dB(A)
Achtergrondmuziek, bijeenkomsten	Ja	Tot 1:00	85
Jamsessie	Ja	Tot 1:00	85
DJ les zonder versterker	Ja	Tot 23:00	90
DJ met versterker en bas	Ja	Tot 19:00	100
DJ met versterker en bas	Nee*	Tot 1:00	100
Discotheek	Nee*	> 105	
Live band optreden	Nee*	> 100	

* Deze activiteiten kunnen wel plaats vinden als een geluidbegrenzer wordt toegepast die tot 23:00 is ingesteld op 95 dB(A) en daarna op maximaal 90 dB(A)

Bijlage 11 Stikstofmemo

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	17-03-2025	**PROJECT**	Gouda Heuvellaan 1
KENMERK	20240332	**OPDRACHTGEVER**	HMEM
VAN	B. de Groot	**ONDERWERP**	Berekening stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENINGEN GOUDA HEUVELLAAN 1

1. INLEIDING

Het initiatief bestaat uit de realisatie van 90 appartementen bovenop een bowlingcentrum. Het initiatief past niet binnen het omgevingsplan en zal middels een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) mogelijk gemaakt worden. De beoogde herontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Omgevingswet, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het projectgebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen gebied met stikstofgevoelige habitats betreft het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & de Haeck. De afstand van dit Natura 2000-gebied tot het projectgebied bedraagt circa 10 kilometer. De andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op grotere afstand.



Figuur 1 Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied. (AERIUS calculator)

2. TOETSINGSKADER

Omgevingswet

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastgesteld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

3. UITGANGSPUNTEN AANLEGFASE

Tijdens de aanlegfase ontstaan stikstofemissies door de inzet van materieel, auto's en vrachtwagens, als gevolg van de sloop en bouwwerkzaamheden voor de beoogde ontwikkeling . Met AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen van de stikstofdepositie op reeds overbelaste habitattypen en leefgebieden in beeld te brengen.

- Om de maximale jaargemiddelde emissie te bepalen zijn de emissies door verkeer en materieel toegerekend aan 1 jaar (2025). De werkelijke doorlooptijd zal tussen de 18 en 21 maanden bedragen;
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Verkeersaantallen zijn weergegeven per jaar;
- De verkeersbewegingen zijn 50% gemodelleerd tot aan het knooppunt met de Goudse Poort. De overige 50% is oostelijk gemodelleerd tot aan het knooppunt bij de Groenhovenweg. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.
- Het materieel op de bouwplaats is als oppervlaktebron gemodelleerd. Hierin is stationair draaien ook opgenomen.

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 1.630 verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal, 240 verkeersbewegingen van middelzware motorvoertuigen en 10.500 verkeersbewegingen per jaar van lichte motorvoertuigen opgenomen.
2. Voor de koude start van verkeersbewegingen is uitgegaan van een koude start bij al het vertrekkende verkeer van lichte en middelzware motorvoertuigen, wat neerkomt op 50% van de verkeersbewegingen. Bij zware motorvoertuigen is uitgegaan van een koude start bij de helft van het vertrekkende verkeer, wat neerkomt op 25% van de verkeersbewegingen.
3. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NOx). Het Adblue verbruik bedraagt bij Stage-IIIB werktuigen ongeveer 4% en bij Stage-IV ongeveer 6%.
4. Voor stationair draaiende wegvoertuigen en het manoeuvreren van wegvoertuigen is er in de berekening ook een vlakbron (categorie 'Anders') opgenomen t.b.v. de emissie NOx en NH3. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan er gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer)
   Wanneer zware en middelzware motorvoertuigen gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies. (Zwaar = 1630 * 0,15 = 244,5 uur en middelzwaar = 240 * 0,15 = 36 uur)

   - Middelzware motorvoertuigen:
     0,7092 * 36 (uur/jaar) = 2,58/1000 = 0,0255kg NH3/jaar
     60,8004 * 36 (uur/jaar) = 2.188,81/1000 = 2,189 kg NOx/jaar
   - Zware motorvoertuigen:
     0,8964 * 244,5 (uur/jaar) = 22,95/1000 = 0,2191NH3/jaar
     74,574 * 244,5 (uur/jaar) = 2056,83/1000 = 18,233 NOx/jaar

In totaal is dit dus **20,42 kg NOx per jaar en 0,2445 NH3 per jaar** als gevolg van. stationair draaiende wegvoertuigen.

In de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van het materieel weergegeven in tabel 1. Op basis van referentieprojecten is een realistische inschatting gemaakt van de inzet van het materieel en de draaiuren.

Materieel	Klasse	Dieselverbruik (l/j)	Uren/jaar	Adblue verbruik (l/j)
Sloopactiviteiten				
Graafmachine	Stage-IIIB, 75-560 kW	3592	239	143
Vrachtwagen	Stage-IV, 75-560 kW	383	48	22
Bouwrijpfase				
Graafmachine	Stage-IIIB, 75-560 kW	1724	115	68
Vrachtwagen	Stage-IV, 75-560 kW	575	72	34
Bouwactiviteiten				
Mobiele kraan	Stage-IV, 75-560 kW	2300	191	28
Heimachine/boorstelling	Stage-IIIB, 75-560 kW	958	48	38
Betonstorter	Stage-IIIB, 75-560 kW	1380	115	55
Shovel	Stage-IIIB, 75-560 kW	2299	191	91
Verreiker	Stage-IV, 75-560 kW	4789	479	287
Afbouwfase (incl. terreininrichting)				
Mini graver	Stage-IV, 75-560 kW	920	115	55
Triplaat/stamper	Stage-IV, 56-75 kW	60	12	-
Onvoorzien				
	Stage-IIIB, 75-560 kW	9580	957	383

Tabel 1 Materieelinzet tijdens bouwfase

4. UITGANGSPUNTEN GEBRUIKSFASE

Beoogde situatie

Voor de gebruiksfase is het rekenjaar 2026 gehanteerd. De beoogde ontwikkeling wordt gasloos waardoor er geen sprake is van gebouwemissies. De bijbehorende verkeersbewegingen leiden wel tot extra stikstofemissie. Voor deze verkeersbewegingen is een berekening uitgevoerd.

Voor de beoogde ontwikkeling is de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW publicatie 381 (2018). Daarbij wordt een ligging in de rest van de bebouwde kom aangehouden, de gemeente Gouda valt in stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk'. Binnen de bandbreedte van het kencijfer wordt uitgegaan van het gemiddelde, omdat deze past bij de mate van autobezit en autogebruik bij deze stedelijkheidsgraad, en omdat het autogebruik bij bowlingbanen over het algemeen hoog is en bij appartementen voor starters laag.

In de huidige situatie is er binnen het plangebied een bowlingcentrum met restaurant aanwezig, in de toekomstige situatie wordt een woonprogramma bestaande uit 90 appartementen toegevoegd aan de locatie. Deze ontwikkeling zorgt in die zin voor een verandering van het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied. Navolgende tabel toont de toekomstige verkeersgeneratie.

Berekening verkeersgeneratie						
functiegroep	functietype	programma		kencijfer CROW		mvt/et-maal
Toekomstige situatie						
Sport, cultuur, ontspanning	Bowlingcentrum	8	baan	16	baan	128,8
Wonen	Huur etage, midden/goed-koop	30	woning	3,6	woning	108,0
Wonen	Koop, etage, goedkoop	36	woning	4,9	woning	176,4
Wonen	Koop, etage, midden	24	woning	5,6	woning	134,4
Toekomstige verkeersgeneratie						**548**

Van de verkeersgeneratie wordt 4 mvt/etmaal als zwaar vrachtverkeer gemodelleerd, waarvan 2 mvt/etmaal voor de bevoorrading van het bowlingcentrum en 2 mvt/etmaal voor leveringen aan de woningen (ca. 0,02 per woning). De overige 544 mvt/etmaal wordt als licht verkeer gemodelleerd.

Voor de koude start van verkeersbewegingen is uitgegaan van een koude start bij al het vertrekkende licht verkeer, wat neerkomt op 50% van de verkeersbewegingen. Voor de zware verkeersbewegingen wordt er van uitgegaan dat deze niet langer dan 2 uur stil staan. Indien een voertuig binnen 2 uur na afslaan van de motor, de motor weer starten is er geen sprake van een koude start.

Het verkeer gaat direct op in het heersend verkeersbeeld op de Goudse Poort en de Groenhovenweg. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich heeft verdund tot enkele procenten (maximaal 5%) van het reeds aanwezige verkeer. De verkeersbewegingen zijn 25% oostelijk en 75% westelijk ingevoerd in AERIUS.

5. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekening met AERIUS Calculator (2023.2.1) voor de sloop-, realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekening zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Omgevingswet voor wat betreft het onderdeel Natura 2000.

Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

De Omgevingsdienst Midden-Holland geeft het advies om het natuurgebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein te betrekken in de AERIUS-berekening. Mogelijk dat dit gebied in de toekomst wordt aangewezen als stikstofgevoelig Natura-2000 gebied. De bouwactiviteit voor de ontwikkeling moet nog worden aangevraagd. Indien de bouwwerkzaamheden op het moment dat Polder Stein aangewezen wordt niet vergund/afgerond zijn, kan het zijn dat de aanwijzing van dit gebied voor belemmeringen zorgt.

Om dit inzichtelijk te maken is er een verkennende berekening opgesteld. In de berekening zijn handmatig rekenpunten geplaatst bij dit gebied waaruit blijkt dat er sprake is van een effect in de aanlegfase. De oorspronkelijke berekening is gebaseerd op worst-case uitgangspunten waaronder de fasering/doorlooptijd. Er is uitgegaan dat alle bouwwerkzaamheden in een periode van 12 maanden plaats gaan vinden. In de werkelijkheid gaan de werkzaamheden 18 tot 21 maanden beslaan. Aan de hand van dit gegeven blijkt uit de verkennende berekening dat met een doorlooptijd van 18 maanden er geen sprake is van een effect op het natuurgebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein.

Gezien het feit dat natuurgebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein niet is aangewezen als stikstofgevoelig Natura-2000 gebied zal deze kwestie niet nader worden onderzocht. Indien het gebied wordt aangewezen als stikstofgevoelig Natura-2000 gebied is aangetoond dat er voldoende maatregelen bestaan om de beoogde ontwikkeling *passend* te maken.

Bijlage 12 AERIUS gebruiksfase

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	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	Stikstofberekening gebruiksfase herontwikkeling Heuvellaan 1

Berekening

AERIUS kenmerk	RvgEmZnYwPTJ
Datum berekening	17 maart 2025, 16:03
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2025	5,5 kg/j	51,1 kg/j

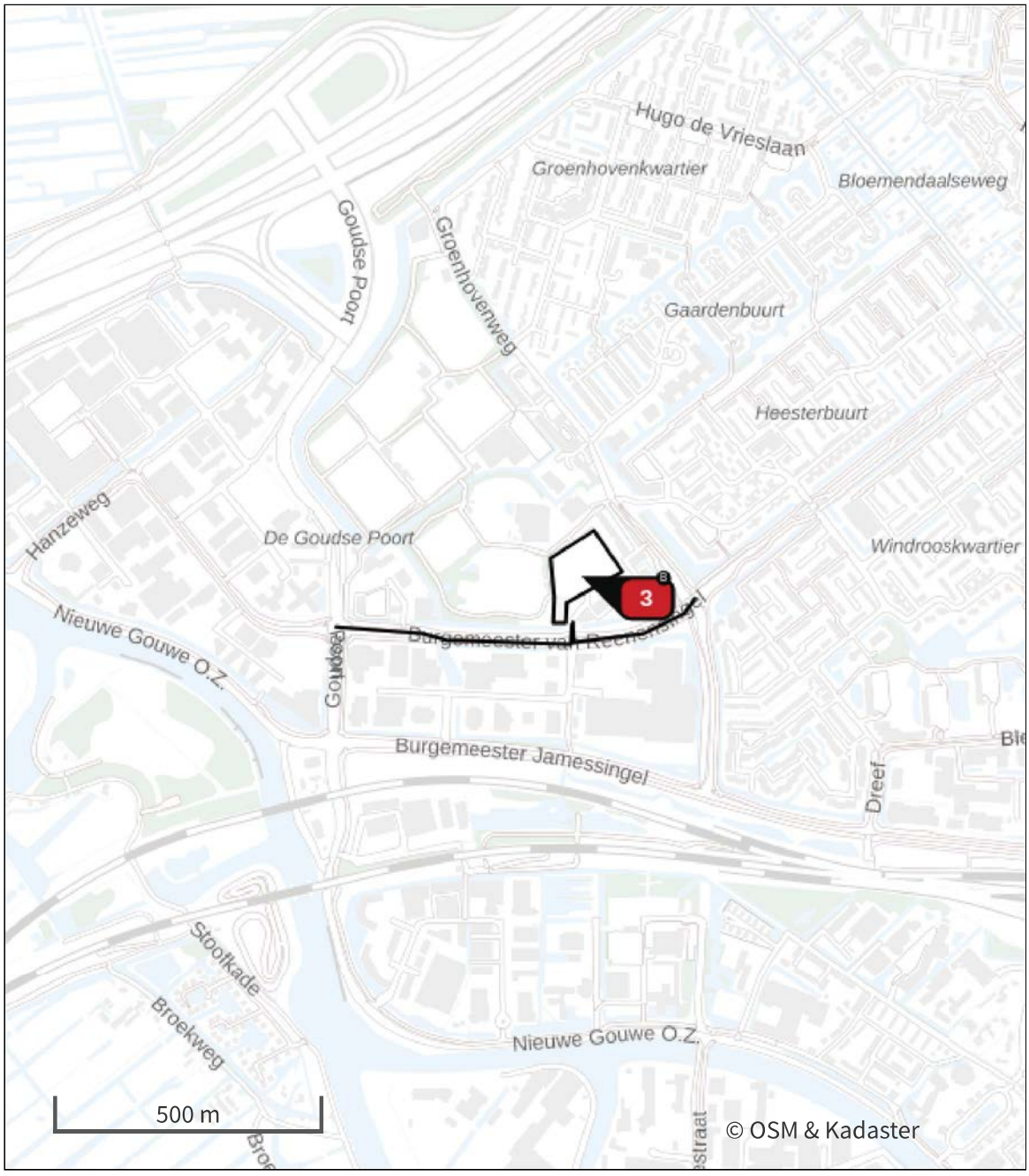
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Verkeer | Koude start: overig | Bron 3	4,4 kg/j	27,2 kg/j
Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	23,9 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 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie Oost				NO_x	3,2 kg/j
Locatie	X:107259,99 Y:448410,19	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	292,21 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	136,0 /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 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie West				NO_x	20,6 kg/j
Locatie	X:106939,5 Y:448400,31	Type scherm	-	-	NO_2	3,2 kg/j
Lengte	487,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 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	408,0 /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 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 3	NO_x	27,2 kg/j
Locatie	X:107167,82 Y:448521,01	NH_3	4,4 kg/j
Oppervlakte	1,18 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	272,0 /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

Bijlage 13 AERIUS aanlegfase

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	Rho adviseurs
Inrichtingslocatie	Heuvellaan 1, -- Gouda

Activiteit

Omschrijving	Heuvellaan 1 Gouda
Toelichting	Stikstofberekening aanlegfase herontwikkeling Heuvellaan 1

Berekening

AERIUS kenmerk	RgaNpv83GSts
Datum berekening	17 maart 2025, 15:52
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2025	7,6 kg/j	284,4 kg/j

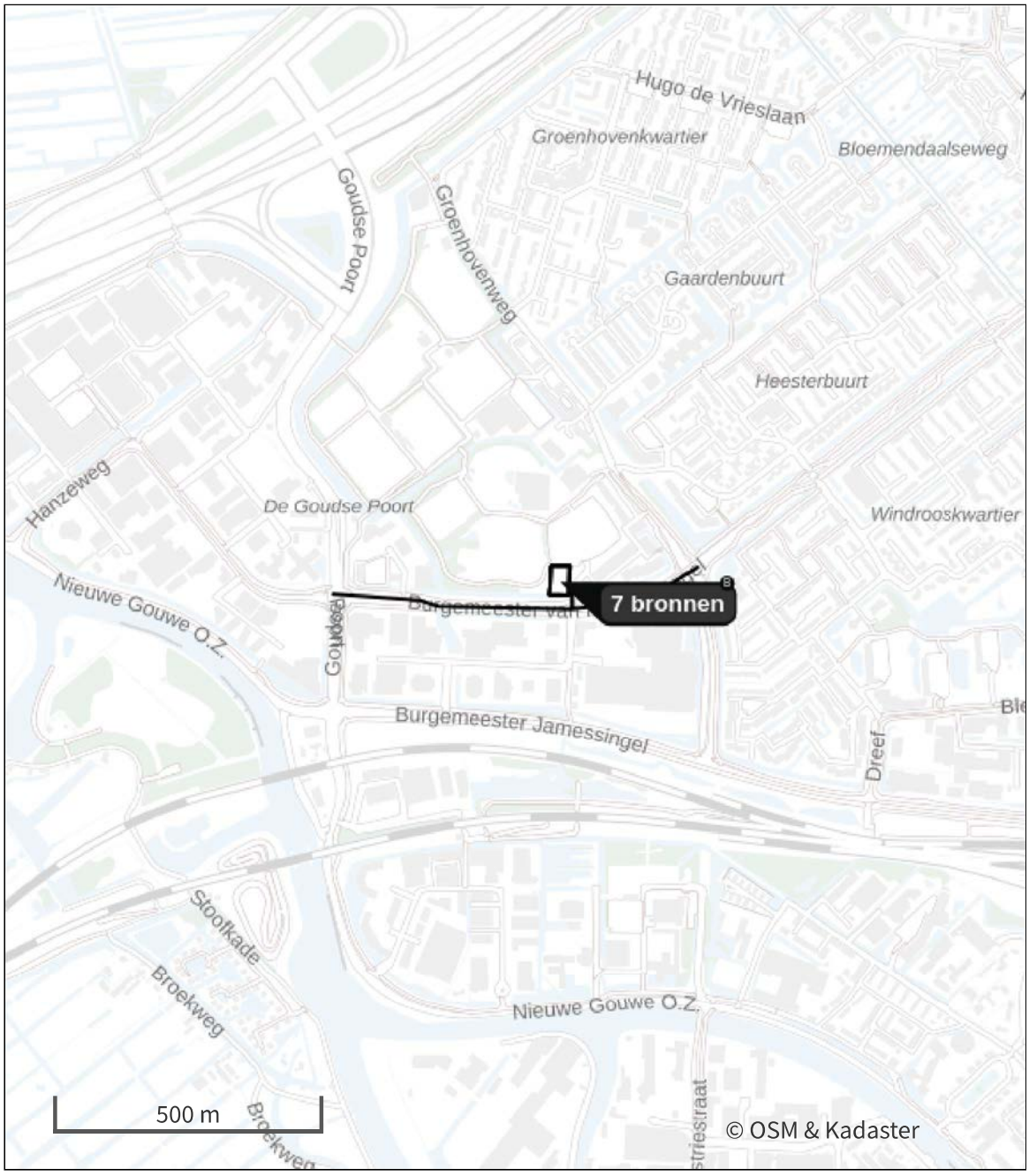
Resultaten

	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 | Bouwactiviteiten	2,8 kg/j	125,4 kg/j
4 Anders... | Anders... | Stationaire emissies wegverkeer	0,2 kg/j	20,4 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Sloopwerkzaamheden	1,0 kg/j	28,0 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwrijpfase	0,6 kg/j	16,1 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Afbouwfase	0,2 kg/j	7,7 kg/j
8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Onvoorzien	2,3 kg/j	68,1 kg/j
9 Verkeer | Koude start: overig | Koude start aanlegfase	0,4 kg/j	13,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,3 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	Bouwactiviteiten	NO_x	125,4 kg/j
Locatie	X:107125,82 Y:448452,01	NH_3	2,8 kg/j
Oppervlakte	0,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Boorstelling	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	958 l/j	48 u/j	38 l/j	NO_x	6,7 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2300 l/j	191 u/j	28 l/j	NO_x	64,0 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Shovel	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2299 l/j	191 u/j	91 l/j	NO_x	16,6 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Betonstorter	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1380 l/j	115 u/j	55 l/j	NO_x	9,8 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	4789 l/j	479 u/j	287 l/j	NO_x	28,4 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Werkverkeer				NO_x	2,0 kg/j
Locatie	X:107261 Y:448411,52	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	290,24 m	Hoogte	-	-	NH_3	38,2 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	5.250,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	815,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Werkverkeer				NO_x	3,3 kg/j
Locatie	X:106935,96 Y:448401,98	Type scherm	-	-	NO_2	0,8 kg/j
Lengte	490,96 m	Hoogte	-	-	NH_3	64,6 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	5.250,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	815,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissies wegverkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	20,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:107125,72 Y:448451,74				
Oppervlakte	0,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopwerkzaamheden	NO_x	28,0 kg/j
Locatie	X:107125,86 Y:448451,56	NH_3	1,0 kg/j
Oppervlakte	0,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3592 l/j	239 u/j	143 l/j	NO_x	25,2 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	383 l/j	48 u/j	22 l/j	NO_x	2,8 kg/j
					NH_3	91,9 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijpfase	NO_x	16,1 kg/j
Locatie	X:107125,77 Y:448451,74	NH_3	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1724 l/j	115 u/j	68 l/j	NO_x	12,4 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	575 l/j	72 u/j	34 l/j	NO_x	3,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Afbouwfase	NO_x	7,7 kg/j
Locatie	X:107125,77 Y:448451,65	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mini graver	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	920 l/j	115 u/j	55 l/j	NO_x	5,6 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Trilplaat/stamper	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	60 l/j	12 u/j	0 l/j	NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	14,4 g/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Onvoorzien	NO_x	68,1 kg/j
Locatie	X:107125,91 Y:448451,65	NH_3	2,3 kg/j
Oppervlakte	0,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Onvoorzien	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9580 l/j	957 u/j	383 l/j	NO_x	68,1 kg/j
					NH_3	2,3 kg/j

9 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start aanlegfase	NO_x	13,4 kg/j
		NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:107125,72 Y:448451,74		
Oppervlakte	0,19 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	5.250,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	120,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	407,5 /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

Bijlage 14 Verkennend bodemonderzoek

Burgland Real Estate
T.a.v. de heer IJ. Alberts
't Vaartland 10
2821 LH Stolwijk

Capelle aan den IJssel, 21-21-3-

Ons kenmerk: C22-108-N/DL
Opgesteld door: Ed Brouwer en Dewika Tapsi-Lakhi
E-mailadres: brouwer@arnicon.nl / tapsi-lakhi@arnicon.nl

Betreft: verkennend- en aanvullend bodemonderzoek Heuvellaan 1 in Gouda

Geachte Alberts,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het bodemonderzoek dat door Arnicon B.V. in uw opdracht op bovengenoemde locatie is verricht.

Inleiding en doel van het onderzoek

De locatie, met een totale oppervlakte van ca. 1.775 m^2, is momenteel in gebruik als bowlingbaan.

Het terrein wordt aangekocht en herontwikkeld. Daartoe dient de kwaliteit van de bodem conform NEN 5740 bepaald te worden.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een milieuhygiënische beoordeling kan worden gegeven ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie. Het bepalen van de omvang van een eventueel aan te treffen verontreiniging valt buiten het kader van het verkennend onderzoek.

1.2 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Kwaliteitswaarborg
Arnicon en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet- en regelgeving Kwalibo. Arnicon is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

ARNICON B.V.
Essebaan 42
2908 LK Capelle a/d IJssel
010 2582300
www.arnicon.nl

Onafhankelijkheid
Arnicon en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. Arnicon heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 7.

1.3 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek met hypothese en onderzoeksopzet (hoofdstuk 1) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 2) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 3).

1. Vooronderzoek

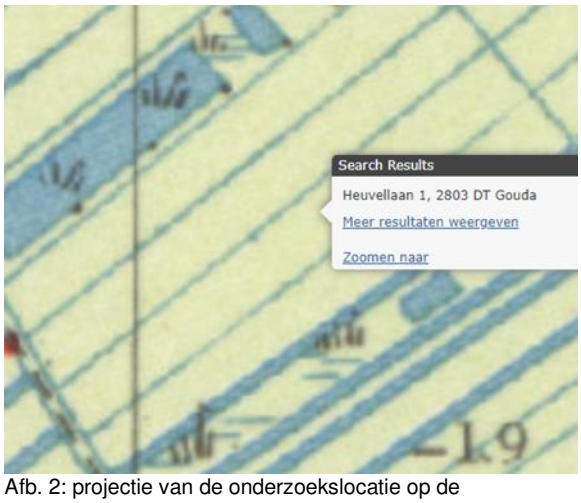
Voorafgaand aan het bodemonderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", oktober 2017 (aanleiding A, par. 6.2.1).

Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende informatiebronnen:

- voorgaand(e) bodemonderzoek(en)
- bodeminformatie op www.bodemloket.nl
- website van de omgevingsdienst ODMH (www.odmh.nl)
- bodemkwaliteitskaart van de gemeente Gouda (www.odmh.nl)
- recente en oude topografische kaarten op www.topotijdreis.nl
- informatie over de bebouwing op www.bagviewer.kadaster.nl.
- luchtfoto's via google earth
- ruimingskaart Niet Gesprongen Explosieven op www.beobom.nl
- kabels- en leidingeninformatie (KLIC)
- informatie over de regionale bodemopbouw op www.dinoloket.nl en de Geologische Overzichtskaart van Nederland (De Mulder ***et al***. 2003).
- informatie over de grondwaterstroming op www.grondwatertools.nl
- informatie over archeologie en het bestemmingsplan op www.ruimtelijkeplannen.nl
- informatie verstrekt door de opdrachtgever
- terreininspectie

1.4 Resultaten

Tot eind jaren '60 is het gebied als weiland in gebruik geweest. Op de volgende afbeeldingen is de topografische geschiedenis van de locatie (vanaf 1966 tot heden) weergegeven:



Afb. 2: projectie van de onderzoekslocatie op de topografische kaart van 1966 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afb. 3: projectie van de onderzoekslocatie op de topografische kaart van 1986 (Bron: www.topotijdreis.nl).

Het pand op de locatie dateert van 1975 en is in gebruik geweest als bowlingbaan. Onder het pand is een kelder aanwezig. Daardoor is bodemonderzoek ter plaatse van de opstallen nu niet mogelijk.

Het terrein is tezamen met de omliggende percelen in gebruik geweest als stortplaats. Het terrein maakt daarmee deel uit van de saneringslocatie Groenhovenpark in Gouda. Er zijn zeer veel rapportages, saneringsplannen, monitoringsrapportages alsmede beschikkingen van het terrein bekend. Een overzicht hiervan is in bijlage 6 weergegeven. Gezien de ligging en de bouwperiode van het pand is onbekend of ter plaatse van Heuvellaan 1 daadwerkelijk afval is gestort.

2. Resultaten verkennend bodemonderzoek

2.1 Veldwerk

Het veldwerk is op 24 december 2021 uitgevoerd door R.F. Engelse (erkend veldwerker SIKB 2000 – 2001 en 2002) van Arnicon B.V. Ter plaatse zijn 10 boringen verricht.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. Het boorgat van boring 05 is benut voor de plaatsing van een peilbuis (peilbuis 05). De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Vier aanvullende boringen zijn op 28 februari 2022 uitgevoerd door A.J. Smits en L.N. Freeke (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2001 en 2002) van Arnicon B.V.

In verband met de ondoordringbare laag zijn de boringen met een mechanische boorstelling (de geoprobe) uitgevoerd. De situering van deze boringen (nr. 11 t/m 14) is weergegeven op bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel tot de geboorde diepte van maximaal 3,0 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit siltig zand. Plaatselijk is in de bovengrond zandige klei aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 0,4 en 0,8 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

De tijdens het veldwerk waargenomen afwijkingen en bijzonderheden zijn weergegeven in de volgende tabel. Van de puinhoudende grond is een mengmonster samengesteld en indicatief onderzocht op asbest.

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	1,61	0,00 - 0,08		klinker
		1,20 - 1,60		loze ruimte
		1,60 - 1,61		gestuit 3x
02	2,00	0,00 - 0,08		klinker
03	2,00	0,00 - 0,30	Klei	matig puinhoudend
		0,30 - 0,60	Zand	zwak puinhoudend
		0,60 - 1,80	Klei	zwak puinhoudend
		1,80 - 2,00	Zand	zwak puinhoudend, resten klei
04	1,11	0,00 - 0,03		tegel
		0,20 - 1,10	Zand	zwak puinhoudend
		1,10 - 1,11		gestuit.. langs rest van de gevel ligt zandpakket hoger dan 50 cm. onder ophoogzand ca 20 cm.
05	1,71	0,00 - 0,50	Veen	matig wortelhoudend
		0,50 - 1,70	Zand	brokken veen, zwak textielhoudend, zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
		1,70 - 1,71		gestuit, plastic, textiel
06	1,51	1,40 - 1,50	Zand	geen oliegeur, zwakke olie-water reactie
		1,50 - 1,51		gestuit 2x harde laag geen plastic troep
07	1,41	0,00 - 0,30	Klei	zwak puinhoudend
		0,70 - 1,40	Zand	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
		1,40 - 1,41		gestuit
08	1,71	0,30 - 1,30	Zand	matig wortelhoudend, resten plastic, sporen puin
		1,30 - 1,70	Zand	matig textielhoudend, geen oliegeur, geen olie-water reactie
		1,70 - 1,71		gestuit
09	1,81	0,00 - 0,03		tegel
		0,70 - 1,20	Zand	matig puinhoudend
		1,50 - 1,80	Zand	zwak textielhoudend, geen oliegeur, geen olie-water reactie
		1,80 - 1,81		gestuit
10	0,36	0,00 - 0,08		klinker
		0,20 - 0,35		volledig repac
		0,35 - 0,36		7x gestuit
11	3,00	0,00 - 0,08		volledig stenen
		0,08 - 0,35	Zand	matig wortelhoudend, geen olie-water reactie
		0,35 - 0,75		volledig repac, geen olie-water reactie
12	3,00	0,00 - 0,08		volledig stenen
		0,08 - 0,15		volledig asfalt
		0,15 - 0,80		volledig repac
		1,30 - 2,50	Zand	matig afvalhoudend, geen olie-water reactie
		2,50 - 3,00		volledig hout
13	1,01	0,00 - 0,08		volledig stenen
		1,00 - 1,01		Gestuit

14	3,00	1,45 - 2,00	Zand	matig afvalhoudend
		2,00 - 3,00		Loopt uit de guts!

Op diverse plaatsen zijn de boringen meermalen gestuit op ondoordringbare lagen.

Grondwater
De bemonstering van het grondwater is in afwijking van de voorgeschreven wachttijd direct bemonsterd. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

Tabel 2: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
05-1-1	0,70 - 1,70	0,48	7,2	2096	53

Afwijkingen van de protocollen
Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. De gemeten waarde voor de troebelheid (NTU) in peilbuis 05 is groter dan 10 en is daarmee een afwijking van de geldende norm. De afwijking valt niet te relateren aan de grondslag ter plaatse van de onderzochte locatie (zand). Ingeschat wordt dat deze afwijking niet significant van invloed is op de onderzoeksresultaten. Er is daarom geen sprake van een kritische afwijking. Voor het overige zijn er geen afwijkingen.

2.2 Chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4. SGS is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2018 en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS 3000).

Toetsing
De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in het Besluit bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247).

Analyseresultaten
Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlagen 4 voor de certificaten) en de voor grond omgerekende gehalten zijn overschrijdingstabellen samengesteld. In deze tabellen zijn per monster de overschrijdingen van de achtergrondwaarde (AW), de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) of de toetsingswaarde voor nader onderzoek (T) aangegeven. Voor de toetsingstabellen conform BoToVa wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 3: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Deelmonsters	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM BG 01	03 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	PCB (som 7) (0,2) Zink (0,03) PAK 10 VROM (0,02) Minerale olie (totaal) (0,01)	-	-	Klasse industrie
MM BG 02	05 (0,50 - 1,00)	0,50 - 1,50	PCB (som 7) (0,03), Kobalt (0,04) Koper (0,01), Cadmium (0,08) Kwik (-), Lood (0,23) PAK 10 VROM (0,11) Minerale olie (totaal) (0,14)	Nikkel (0,58) Zink (0,5)	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM OG 03	08 (1,30 - 1,70) 09 (1,50 - 1,80)	1,30 - 1,80	PCB (som 7) (0,16) Lood (0,02) Minerale olie (totaal) (0,12)	Zink (0,74)	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM OG 04	04 (0,70 - 1,10) 09 (0,70 - 1,20)	0,70 - 1,20	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG05	11 (0,75 - 1,25) 12 (0,80 - 1,30) 14 (0,45 - 0,95)	0,45 – 1,30	Minerale olie (0,01)	-	-	Klasse industrie
MMOG06	12 (1,80 - 2,30) 14 (1,45 - 2,00)	1,45 – 2,30	PCB (som 7) (0,07) Nikkel (-)	-	-	Klasse industrie
MMA	AMM1 (0,00 – 1,00)	0,00 – 1,00	-	-	-	

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 4: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
05-1-1	0,70 - 1,70	Benzeen (-) Xylenen (som) (-) Naftaleen (-)	-	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

Interpretatie

Uit tabel 1 blijkt dat de bodem op een diepte variërend van 0,3 tot 1,8 meter niet doordringbaar is voor handboorgereedschap.

De bovenliggende bodemlagen blijken veelal licht tot matig puinhoudend. Ook is in de boringen aan de westzijde van het perceel plaatselijk sprake van lichte tot matige bijmenging van textiel en zwakke olie-water reacties.

Tevens blijkt dat de bodem ter plaatse van boring 13 op een diepte vanaf 1,0 meter ook niet doordringbaar is met de mechanische boorstelling. De aard van deze stuitingen is niet bekend.

De bovengrond blijkt geen volledige stortlaag. Er is wel sprake van waarnemingen die erop duiden dat resten stortmateriaal in de bodem aanwezig zijn en/of dat in de nabije omgeving sprake is van stortmateriaal. Omdat de ondergrond niet kon worden bemonsterd is niet ondenkbaar dat daarin sprake is van stortmaterialen en/of bodemverontreinigingen.

Ter plaatse van het oostelijke deel van het terrein, dat in gebruik is als parkeergelegenheid, ligt een repaclaag onder de klinkerverharding. De dikte ervan is niet bekend, omdat deze niet volledig doordringbaar blijkt.

Ter plaatse van het oostelijk deel van het terrein (boring 11 en 12) blijken in de bovenliggende bodemlagen veelal stenen, asfalt en repac met plaatselijk een laagje zand te bevatten. De dikte van de repaclaag varieert van 0,40 tot 0,65 meter. In boring 12 en 14 is in de onderliggende lagen sprake van afvalhoudend materiaal en/of hout, welke duiden op resten stortmateriaal. In het traject van 0,45 tot 2,30 m-mv zijn echter slechts licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PCB en nikkel aangetoond.

Op basis van de historie van het terrein worden sterke verontreinigingen verwacht. Er is echter allen sprake van gemeten matig verhoogde gehalten nikkel en zink, alsmede de licht verhoogde gehalten PAK, PCB, minerale olie en overige zware metalen. Asbest is niet in de bovengrond aangetoond.

3. Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten van het algehele bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de licht tot matig verhoogde gehalten aan onderzochte parameters geen belemmering vormen voor de aankoop van het perceel.

Aanbevolen wordt om voorafgaand aan de herontwikkeling een bodemonderzoek onder de huidige bebouwing alsmede een bodemonderzoek naar asbest in de bodem te laten verrichten.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

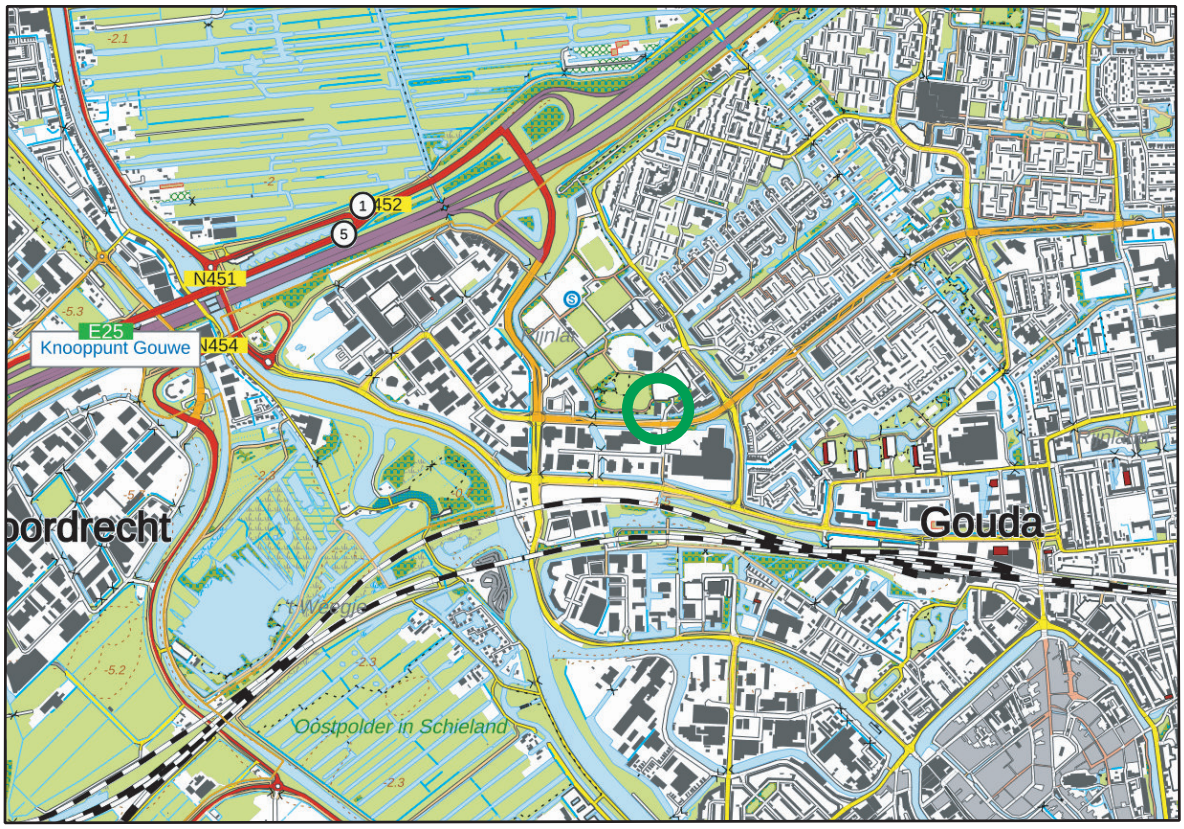
Arnicon B.V.
Ed Brouwer

BIJLAGEN:

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten
5. Toetsingtabel(len) en toetsingswaarden
6. Overzicht voorgaande rapportages en beschikkingen
7. Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

BIJLAGE 1
Regionale overzichtskaart





onderzoekslocatie

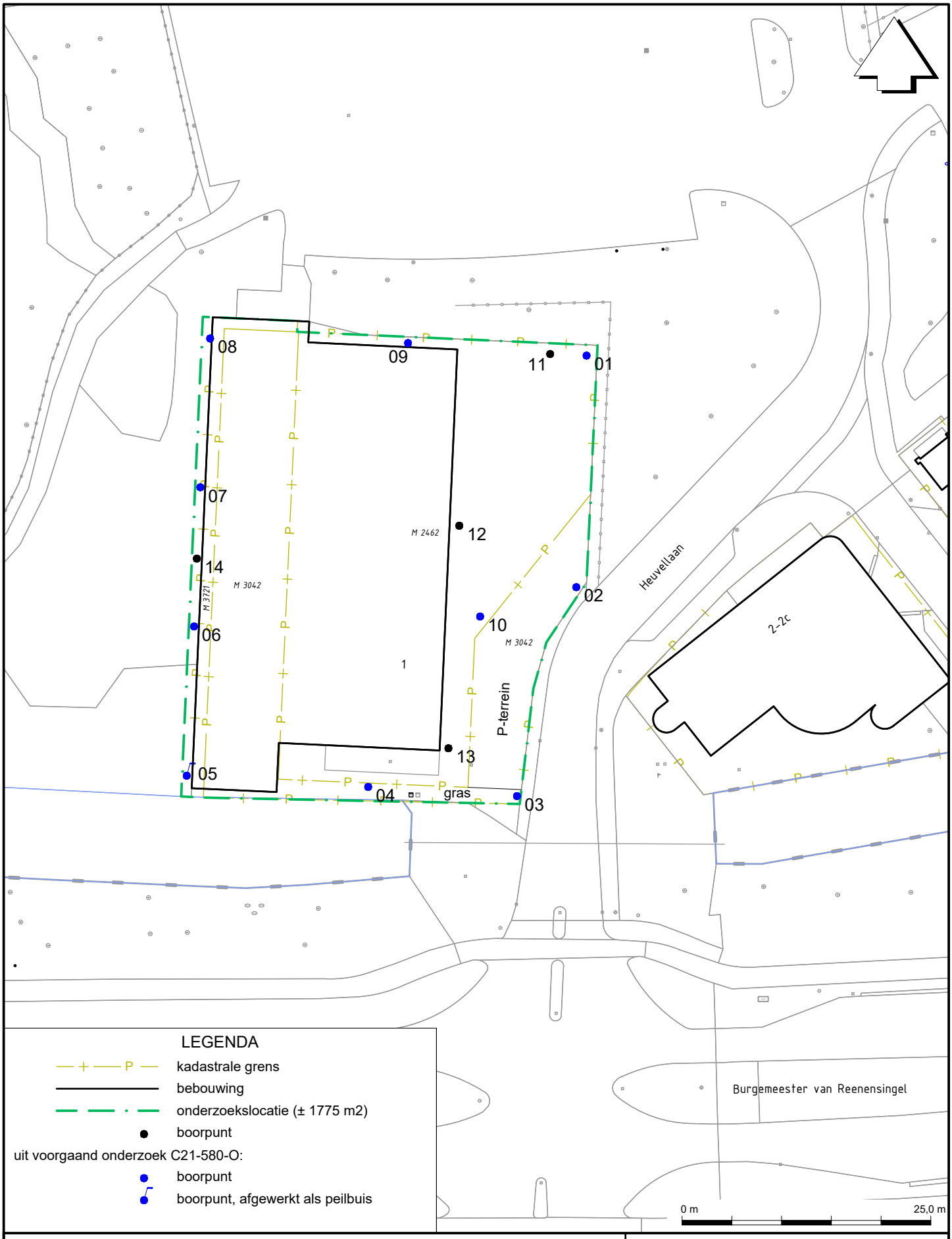
Deze kaart is noordgericht

ARNICON

Heuvellaan 1 in Gouda	
C22-108-N	
Bijlage: 1	

Kaartbron: Kadaster, BRT (CC-BY-4.0)

BIJLAGE 2
Detailtekening



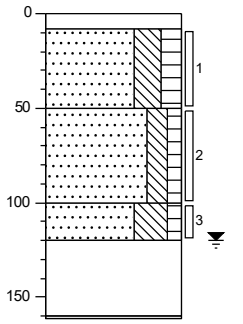
Heuvellaan 1 in Gouda	OPDRACHT : C22-108-N
DETAILTEKENING	DATUM : maart 2022
	SCHAAL : 1:500 (A4)
ARNICON	BIJLAGE : 2

BIJLAGE 3
Boorstaten

Boring: 01

Datum: 24-12-2021

Boormeester: Reynoud Engelse

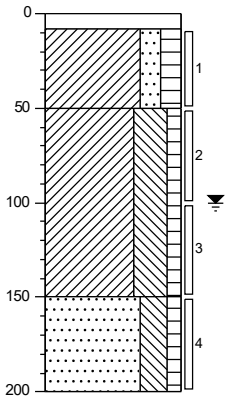


0	klinker
8	Klinker
50	Zand, matig grof, sterk siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigegrijs
120	Zand, uiterst fijn, uiterst siltig, zwak humeus, matig plastic afval houdend, matig wortelhoudend, donker zwartgrijs
161	Loze ruimte
	Gestuit 3x

Boring: 02

Datum: 24-12-2021

Boormeester: Reynoud Engelse

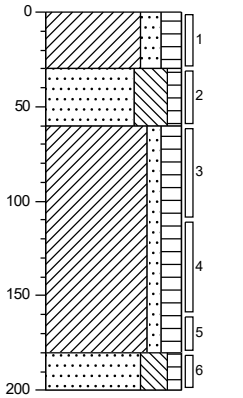


0	klinker
8	Klinker
50	Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend
150	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, grijsblauw
200	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs

Boring: 03

Datum: 24-12-2021

Boormeester: Reynoud Engelse

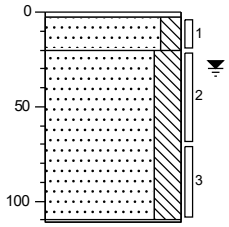


0	gras
30	Klei, matig zandig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin
60	Zand, matig grof, uiterst siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkergrijs
	Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker bruingrijs
180	Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, resten klei, neutraalgrijs

Boring: 04

Datum: 24-12-2021

Boormeester: Reynoud Engelse

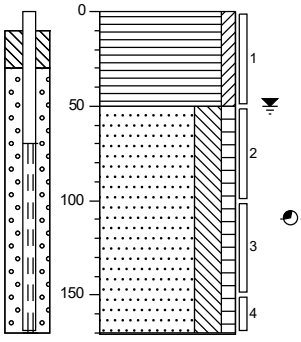


3	tegel
20	Tegel
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige
	Zand, matig grof, sterk siltig, zwak puinhoudend, bruin
111	Gestuit.. lands rest van de gevel ligt zandpakket hoger 50 cm. onder ophoogand ca 20 cm klinkers en daaronder puinlaag. 8x geprobeerd maar gestuit.

Boring: 05

Datum: 24-12-2021

Boormeester: Reynoud Engelse

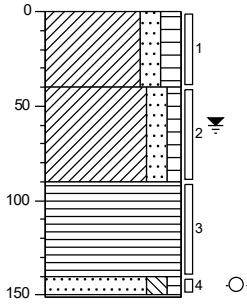


0	gras
	Veen, zwak kleïg, matig wortelhoudend, donker bruinrood
50	Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, sterk plastic afval houdend, brokken veen, zwak textielhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donker zwartgrijs
171	Gestuit, plastic, textiel

Boring: 06

Datum: 24-12-2021

Boormeester: Reynoud Engelse

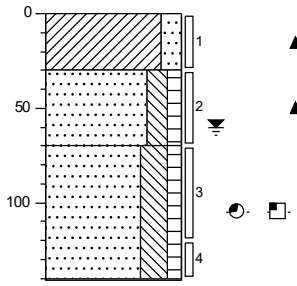


0	gras
	Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
40	Klei, matig zandig, zwak humeus, matig plastic afval houdend, donker zwartgrijs
90	Veen, bruinrood
140	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, matig plastic afval houdend, zwakke olie-water reactie, geen oliegeur, donker zwartgrijs
151	Gestuit 2x harde laag geen plastic troep

Boring: 07

Datum: 24-12-2021

Boormeester: Reynoud Engelse

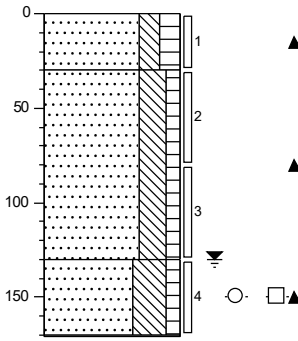


0	gras
30	Klei, matig zandig, zwak puinhoudend, donkerbruin
70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, grijsbeige
141	Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, sterk plastic afval houdend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donker zwartgrijs
	Gestuit

Boring: 08

Datum: 24-12-2021

Boormeester: Reynoud Engelse

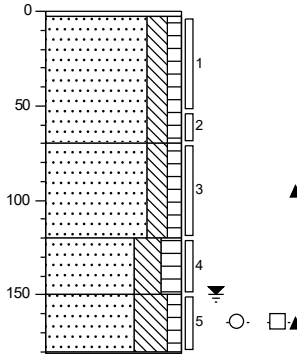


0	gras
30	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs
	Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, resten plastic, sporen puin, donkergrijs
130	Zand, matig grof, uiterst siltig, zwak humeus, sterk plastic afval houdend, matig textielhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur
171	Gestuit

Boring: 09

Datum: 24-12-2021

Boormeester: Reynoud Engelse

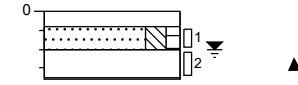


3	tegel
	Tegel
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geelbeige, straatzand
70	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donker bruingrijs
120	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, sporen plastic afval, donkergrijs
150	Zand, matig grof, uiterst siltig, zwak humeus, sterk plastic afval houdend, zwak textielhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donker zwartgrijs
181	Gestuit

Boring: 10

Datum: 24-12-2021

Boormeester: Reynoud Engelse

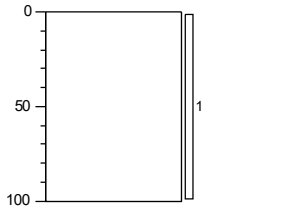


0	klinker
8	Klinker
20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruinbeige
36	Volledig repac
	7x gestuit

Boring: AMM1

Datum: 24-12-2021

Boormeester: Reynoud Engelse

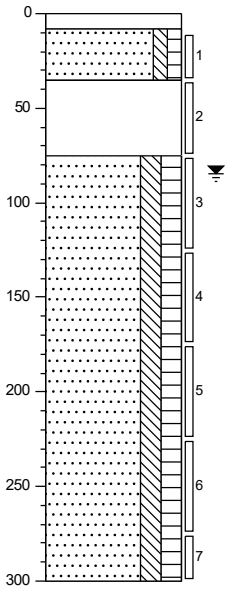


0	
100	

Boring: 11

Datum: 28-2-2022

Boormeester: Hans Smits

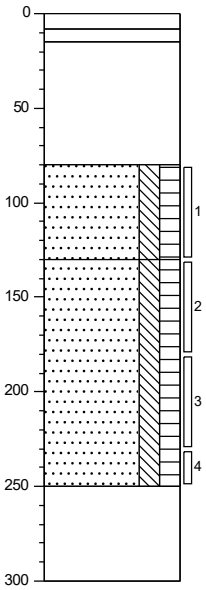


0	klinker
8	Volledig stenen
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin
75	Volledig repac, geen olie-water reactie, roodbruin
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs
300	

Boring: 12

Datum: 28-2-2022

Boormeester: Hans Smits

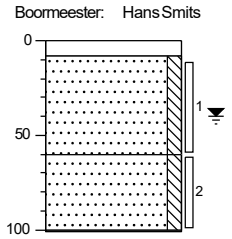


0	klinker
8	Volledig stenen
15	Volledig asfalt
	Volledig repac
80	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs
130	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig afvalhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs
250	
	Volledig hout
300	

Boring: 13

Datum: 28-2-2022

Boormeester: Hans Smits

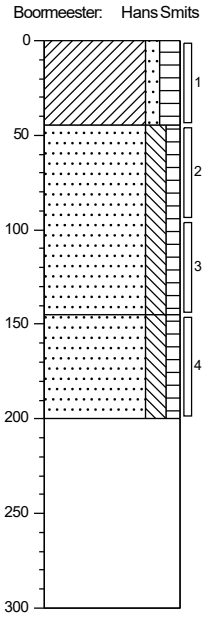


0	klinker
8	Volledig stenen
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin
101	
	Gestuit

Boring: 14

Datum: 28-2-2022

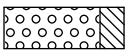
Boormeester: Hans Smits

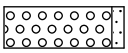


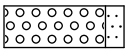
0	gras
	Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin
45	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtgrijs
145	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig afvalhoudend, lichtgrijs
200	
	Loopt uit de guts!
300	

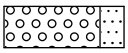
Legenda (conform NEN 5104)

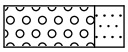
grind


Grind, siltig

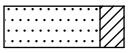

Grind, zwak zandig

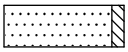

Grind, matig zandig

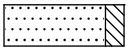

Grind, sterk zandig

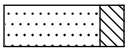

Grind, uiterst zandig

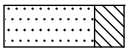
zand


Zand, kleïig

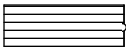

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

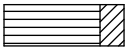

Zand, sterk siltig

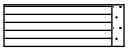

Zand, uiterst siltig

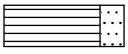
veen


Veen, mineraalarm

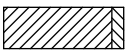

Veen, zwak kleïig

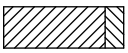

Veen, sterk kleïig

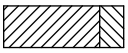

Veen, zwak zandig

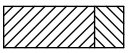

Veen, sterk zandig

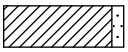
klei

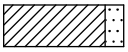

Klei, zwak siltig

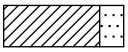

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

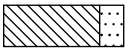

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

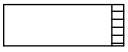

Klei, sterk zandig

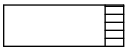
leem

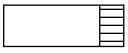

Leem, zwak zandig

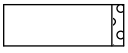

Leem, sterk zandig

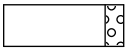
overige toevoegingen

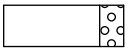

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

BIJLAGE 4
Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer
Essenbaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Heuvellaan 1 Gouda
Uw projectnummer	: C21-580
SGS rapportnummer	: 13596104, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: JU8NKB9W

Rotterdam, 28-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-580. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596104 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (70-170)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	47
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	5.8
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	4.6
zink	µg/l	S	38
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	0.21 [1)]
tolueen	µg/l	S	<0.2 [1)]
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 [1)]
o-xyleen	µg/l	S	0.21 [1)]
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 [1)]
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.35 [1) 2)]
styreen	µg/l	S	<0.2 [1)]
naftaleen	µg/l	S	0.15 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1) 2)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1) 2)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 [1)]
chloroform	µg/l	S	<0.2 [1)]
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 [1)]
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596104 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (70-170)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596104 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Monster beschrijvingen

001

* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

1 Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596104 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1940204	24-12-2021	24-12-2021	ALC204
001	G6982620	24-12-2021	24-12-2021	ALC236
001	G6982626	24-12-2021	24-12-2021	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer
Essenbaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Heuvellaan 1 Gouda
Uw projectnummer	: C21-580
SGS rapportnummer	: 13596105, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: HFVC43FC

Rotterdam, 28-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-580. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596105 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMA AMM1 (0-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		13.86
in behandeling genomen gewicht	kg		13.86
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12138
droge stof	gew.-%		88.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.87
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596105 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596105 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2021607	24-12-2021	24-12-2021	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13596105-001
Datum analyse: 28-12-2021
Projectnummer: C21580
Projectnaam: C21-580

Monsteromschrijving: MMA

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.87		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12234	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12138	g
totaal gewicht voor drogen	13855	g
droge stof	88.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	96	100														
8-20	446	100														
4-8	332	100														
2-4	225	100														
1-2	297	29.6														0.4
0.5-1	1061	7.8														0.4
<0.5	9778															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer
Essenbaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Heuvellaan 1 Gouda
Uw projectnummer	: C21-580
SGS rapportnummer	: 13596106, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 58LE7NEG

Rotterdam, 28-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-580. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596106 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 01 03 (0-30) 07 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM BG 02 05 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM OG 03 08 (130-170) 09 (150-180)
004	Grond (AS3000)	MM OG 04 04 (70-110) 09 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	71.2	58.6	71.1	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.6	12.4	5.1	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.0	<2	4.5	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	96	140	540	34
cadmium	mg/kgds	S	0.30	1.4	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.2	6.1	3.2	2.7
koper	mg/kgds	S	25	27	12	5.8
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.24	0.11	0.06
lood	mg/kgds	S	34	120	43	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.0	0.55	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10	25	12	7.7
zink	mg/kgds	S	94	230	290	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.04 [1)]	0.05	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.60	0.04	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.32	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	1.9	0.07	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	1.0	0.02	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.98	0.02	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.46	0.02	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.50	0.77	0.02	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.45	0.47	0.05	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.41	0.48	0.03	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.448 [2)]	7.03 [2)]	0.3 [2)]	0.444 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2.4 [1)]	9.6 [4)]	8.8 [4)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	14	3.9	3.0	<1
PCB 101	µg/kgds	S	43	11	11	<1
PCB 118	µg/kgds	S	43	2.1	4.5	<1
PCB 138	µg/kgds	S	33	10	17	<1
PCB 153	µg/kgds	S	27	12	23	<1
PCB 180	µg/kgds	S	5.3	13	21	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596106 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 01 03 (0-30) 07 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM BG 02 05 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM OG 03 08 (130-170) 09 (150-180)
004	Grond (AS3000)	MM OG 04 04 (70-110) 09 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	166.98 [2)]	61.6 [2)]	88.3 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		25	570	40	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		53	400	230	21
fractie C30-C40	mg/kgds		110 [3)]	99 [3)]	130 [3)]	27
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	190	1100	400	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596106 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

1	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
4	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596106 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9447421	24-12-2021	24-12-2021	ALC201
001	Y9540600	24-12-2021	24-12-2021	ALC201
002	Y9447419	24-12-2021	24-12-2021	ALC201
003	Y9540591	24-12-2021	24-12-2021	ALC201
003	Y9540597	24-12-2021	24-12-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596106 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y9447426	24-12-2021	24-12-2021	ALC201
004	Y9447427	24-12-2021	24-12-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

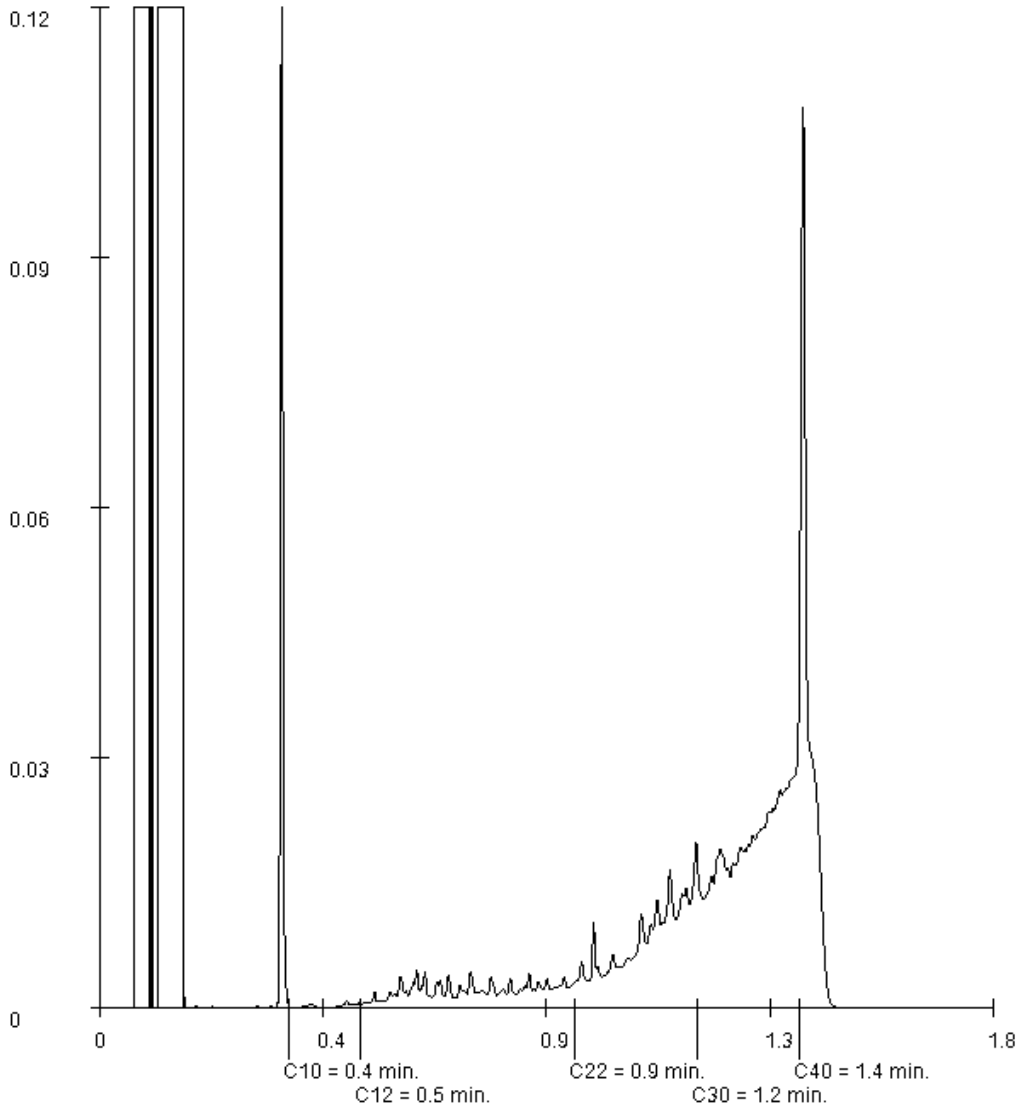
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596106 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM BG 0103 (0-30) 07 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

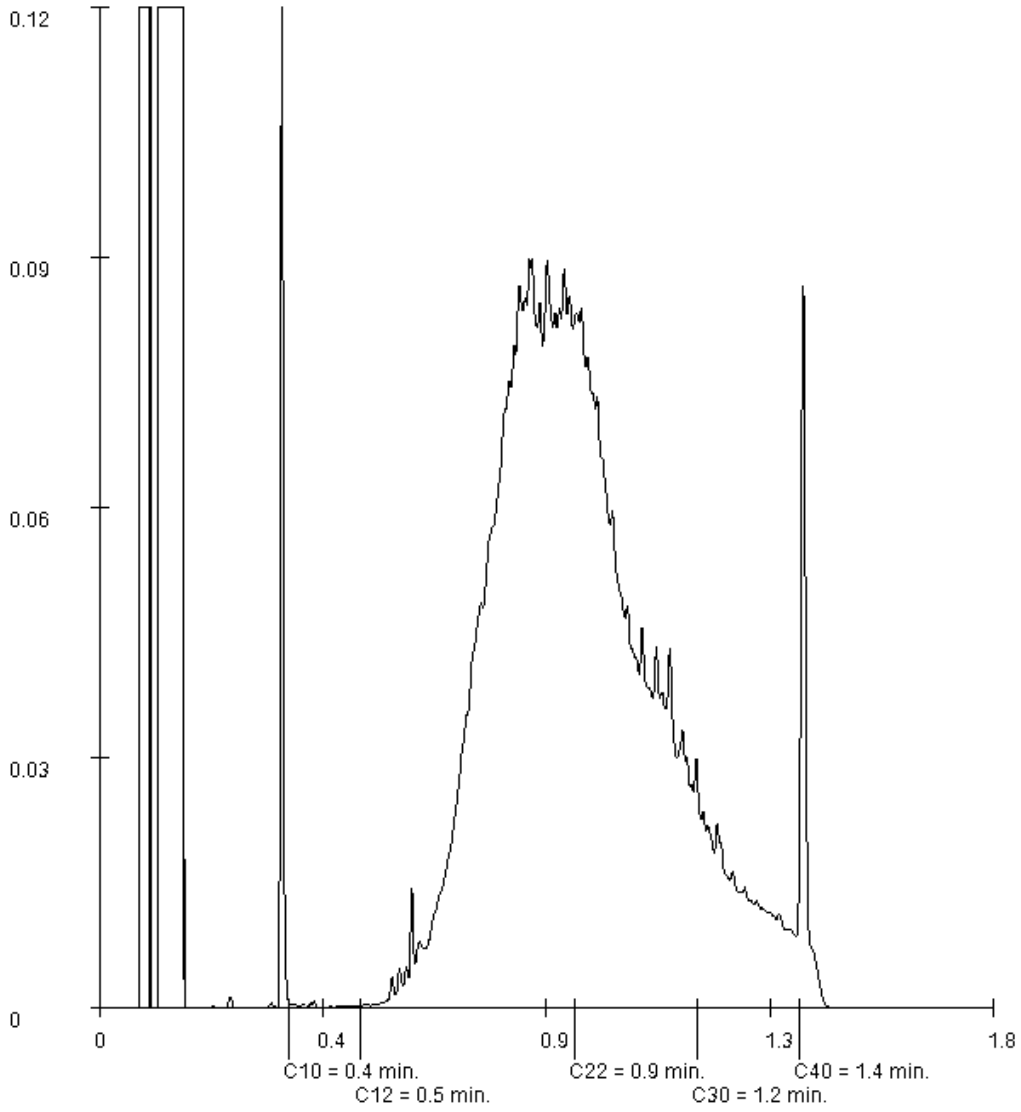
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596106 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM BG 0205 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

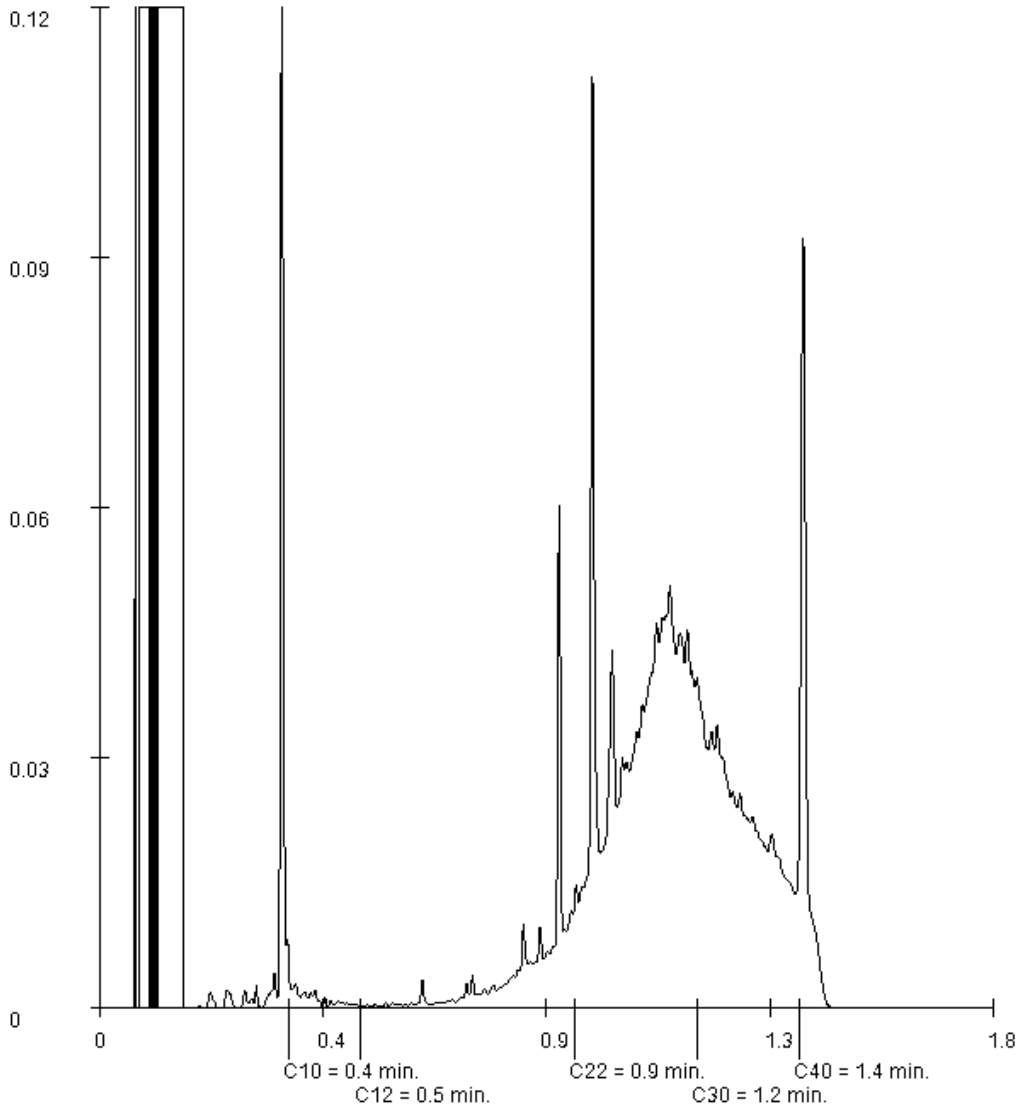
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596106 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM OG 0308 (130-170) 09 (150-180)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Ed Brouwer

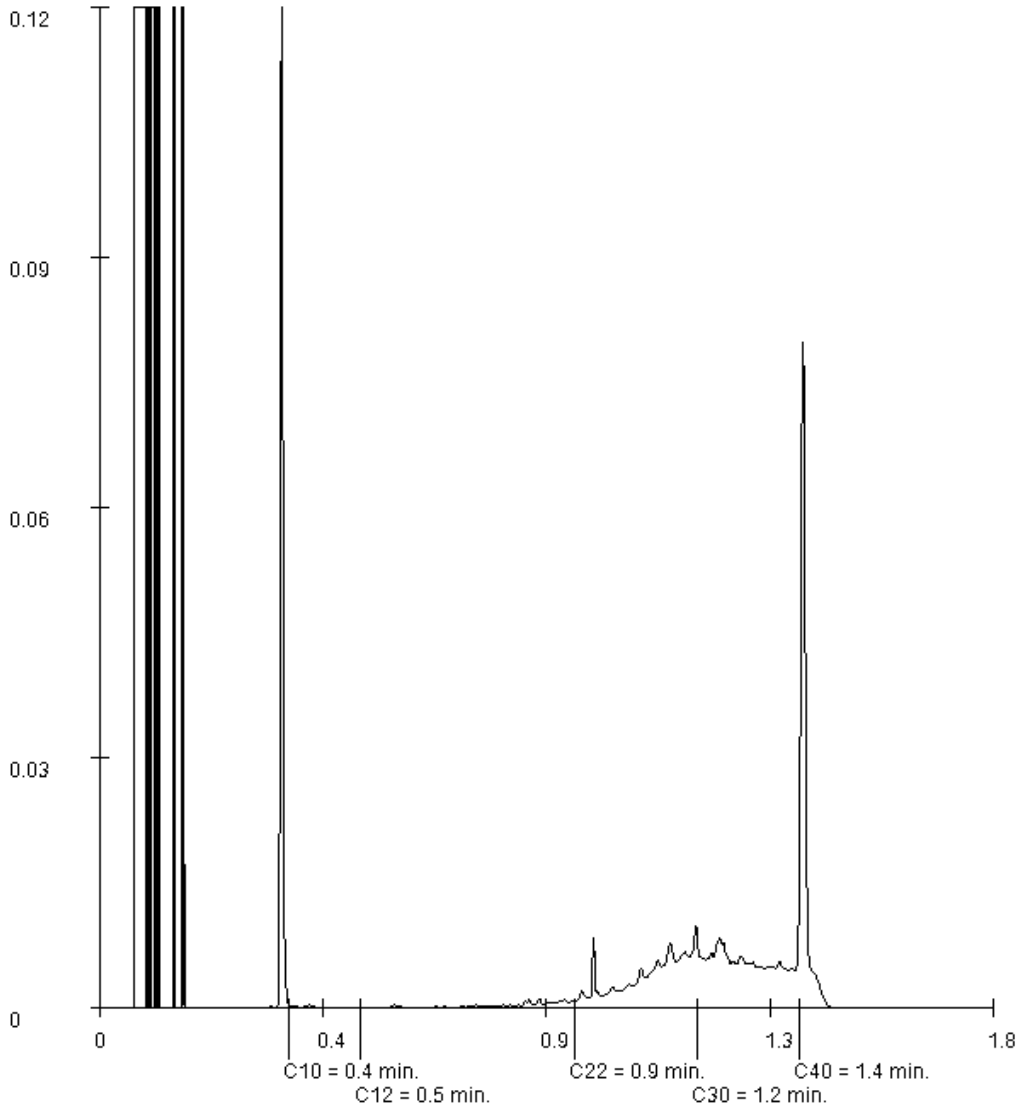
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	27-12-2021
Projectnummer	C21-580	Startdatum	27-12-2021
Rapportnummer	13596106 - 1	Rapportagedatum	28-12-2021

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM OG 0404 (70-110) 09 (70-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Dewika Lakhi
Essenbaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Heuvellaan 1 Gouda
Uw projectnummer	: C22-108
SGS rapportnummer	: 13629387, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 7ZCLNBNX

Rotterdam, 08-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C22-108. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Dewika Lakhi

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	01-03-2022
Projectnummer	C22-108	Startdatum	01-03-2022
Rapportnummer	13629387 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11 (75-125) 12 (80-130) 14 (45-95)
002	Grond (AS3000)	12 (180-230) 14 (145-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.3	71.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S	21	65
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22
kobalt	mg/kgds	S	2.6	4.3
koper	mg/kgds	S	<5	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.79
nikkel	mg/kgds	S	8.3	14
zink	mg/kgds	S	<20	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.637 [1)]	0.274 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	10 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	5.5
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.8
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.5
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	20.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Dewika Lakhi

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	01-03-2022
Projectnummer	C22-108	Startdatum	01-03-2022
Rapportnummer	13629387 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11 (75-125) 12 (80-130) 14 (45-95)
002	Grond (AS3000)	12 (180-230) 14 (145-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	9
fractie C22-C30	mg/kgds		17	15
fractie C30-C40	mg/kgds		33	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Dewika Lakhi

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	01-03-2022
Projectnummer	C22-108	Startdatum	01-03-2022
Rapportnummer	13629387 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Dewika Lakhi

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	01-03-2022
Projectnummer	C22-108	Startdatum	01-03-2022
Rapportnummer	13629387 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9538490	01-03-2022	28-02-2022	ALC201
001	Y9538494	01-03-2022	28-02-2022	ALC201
001	Y9538355	01-03-2022	28-02-2022	ALC201
002	Y9538492	01-03-2022	28-02-2022	ALC201
002	Y9538502	01-03-2022	28-02-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Dewika Lakhi

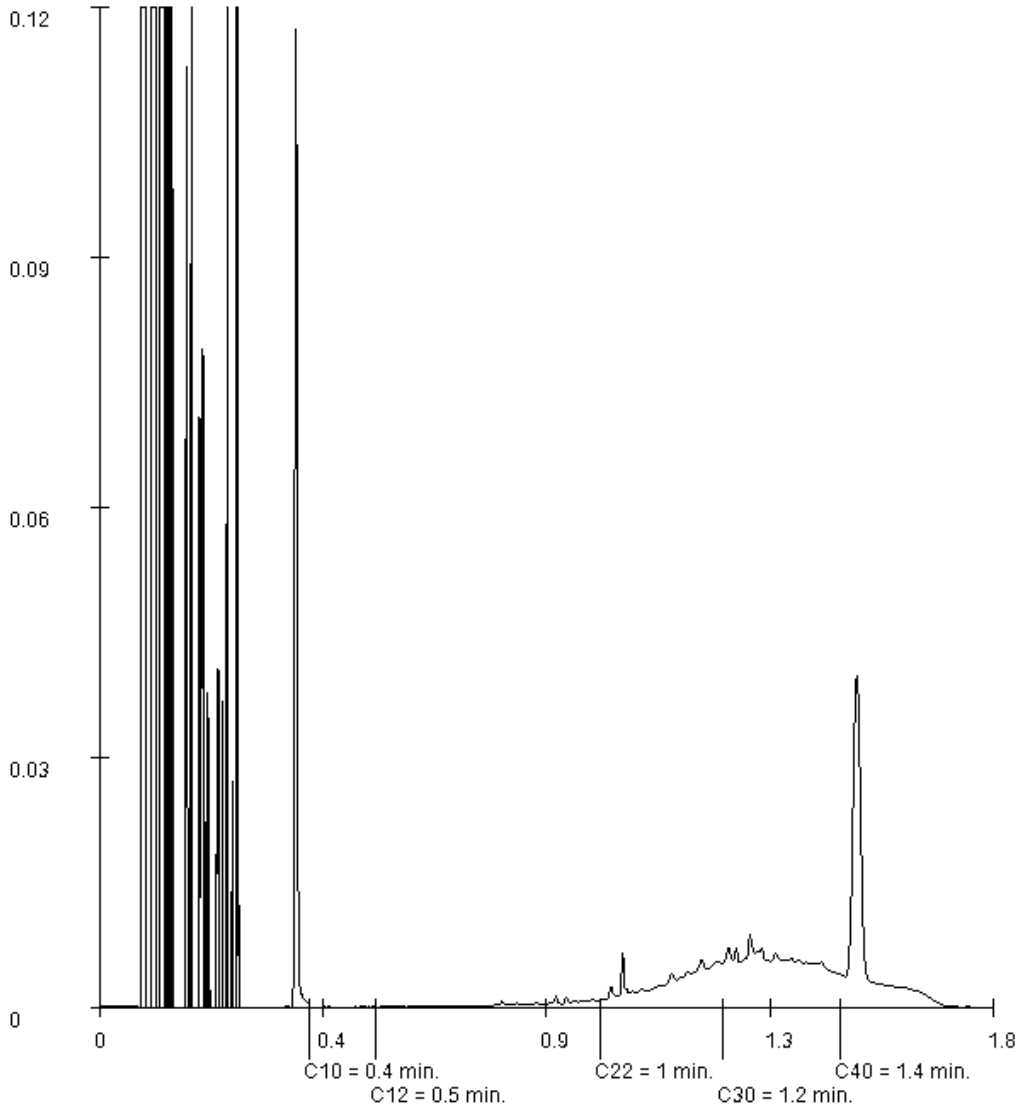
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	01-03-2022
Projectnummer	C22-108	Startdatum	01-03-2022
Rapportnummer	13629387 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11 (75-125) 12 (80-130) 14 (45-95)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Dewika Lakhi

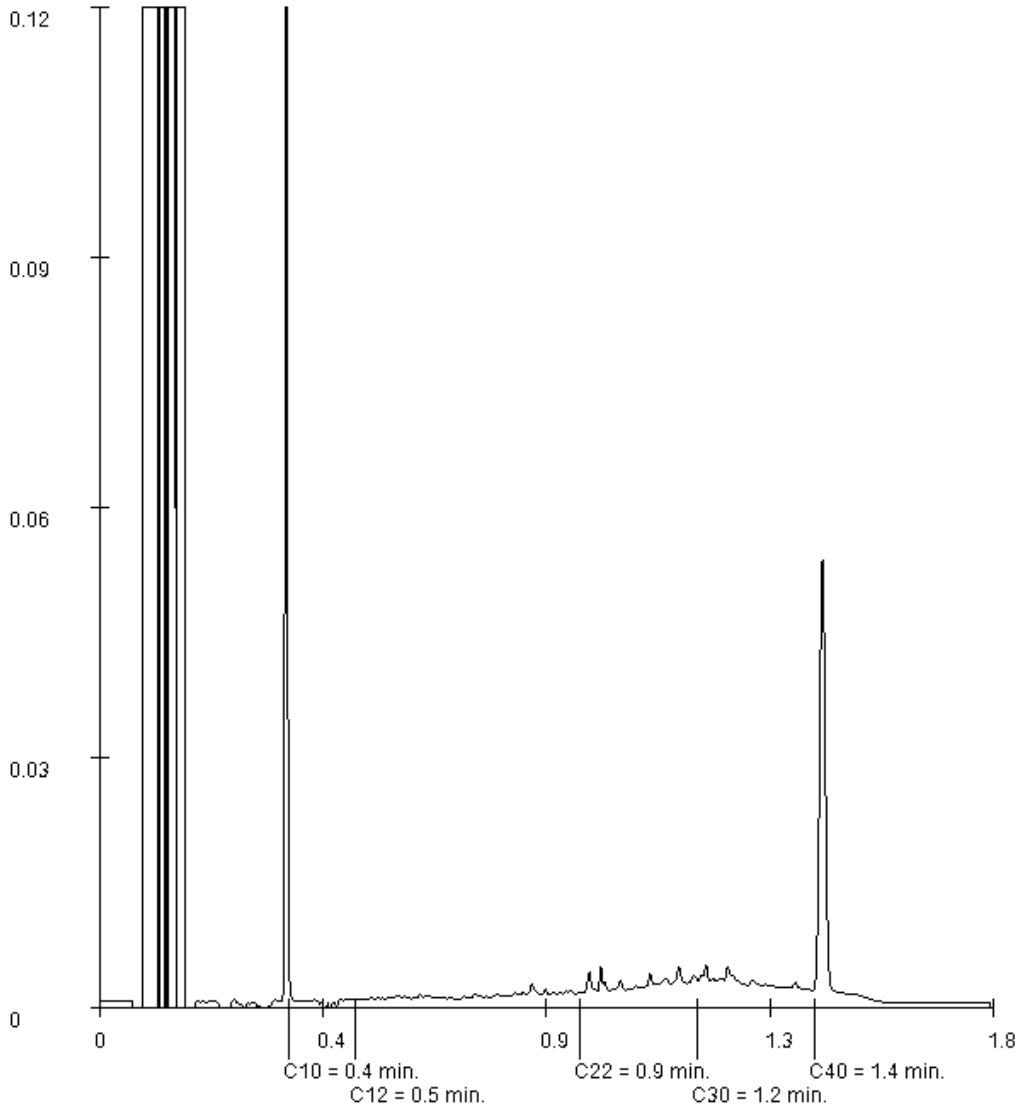
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	01-03-2022
Projectnummer	C22-108	Startdatum	01-03-2022
Rapportnummer	13629387 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	12 (180-230) 14 (145-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 5
Toetsingtabel(len) en toetsingswaarden

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-12-2021 - 08:07)

Projectcode	C21-580	C21-580
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Heuvellaan 1 Gouda
Monsteromschrijving	MM BG 01	MM BG 02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	71.2	**71.2**			58.6	**58.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.6	**7.6**			12.4	**12.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.0	**7.0**			<2	**<2**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	96	**229**	--		140	**542**	--	
cadmium	mg/kg	0.30	**0.387**	<=AW	0.02	1.4	**1.63**	IN	0.08
kobalt	mg/kg	3.2	**7.27**	<=AW	0.04	6.1	**21.4**	WO	0.04
koper	mg/kg	25	**37.9**	<=AW	0.01	27	**41.1**	WO	0.01
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0638**	<=AW	0.00	0.24	**0.318**	WO	0.00
lood	mg/kg	34	**44.7**	<=AW	0.01	120	**158**	WO	0.23
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01	1.0	**1**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	10	**20.6**	<=AW	0.22	25	**72.9**	IN	0.58
zink	mg/kg	94	**160**	WO	0.03	230	**432**	IN	0.50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.04#	**0.028**	-		0.05	**0.0403**	-	
fenantreen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.60	**0.484**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.32	**0.258**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.30	**0.3**	-		1.9	**1.53**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		1.0	**0.806**	-	
chryseen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.98	**0.79**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	**0.23**	-		0.46	**0.371**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.50	**0.5**	-		0.77	**0.621**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.45	**0.45**	-		0.47	**0.379**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.41	**0.41**	-		0.48	**0.387**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.448	**2.45**	WO	0.02	7.03	**5.67**	WO	0.11
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<2.4#	**2.21**	-		9.6	**7.74**	-	
PCB 52	ug/kg	14	**18.4**	-		3.9	**3.15**	-	
PCB 101	ug/kg	43	**56.6**	-		11	**8.87**	-	
PCB 118	ug/kg	43	**56.6**	-		2.1	**1.69**	-	
PCB 138	ug/kg	33	**43.4**	-		10	**8.06**	-	
PCB 153	ug/kg	27	**35.5**	-		12	**9.68**	-	
PCB 180	ug/kg	5.3	**6.97**	-		13	**10.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	166.98	**220**	IN	0.20	61.6	**49.7**	IN	0.03
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4.61**	--		<5	**2.82**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	25	**32.9**	--		570	**460**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	53	**69.7**	--		400	**323**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	110	**145**	--		99	**79.8**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	**250**	IN	0.01	1100	**887**	NT	0.14

Monstercode	Monsteromschrijving
13596106-001	*MM BG 01 03 (0-30) 07 (0-30)*
13596106-002	*MM BG 02 05 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-12-2021 - 08:07)

Projectcode	C21-580	C21-580
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Heuvellaan 1 Gouda
Monsteromschrijving	MM OG 03	MM OG 04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	71.1	**71.1**			82.8	**82.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	**5.1**			3.1	**3.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	**4.5**			<2	**<2**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	540	**1590**	--		34	**132**	--	
cadmium	mg/kg	0.25	**0.364**	<=AW-0.02		<0.2	**0.229**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.2	**8.83**	<=AW-0.04		2.7	**9.49**	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	12	**20.8**	<=AW-0.13		5.8	**11.6**	<=AW-0.19	
kwik°	mg/kg	0.11	**0.148**	<=AW0.00		0.06	**0.0854**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	43	**61.3**	WO	0.02	10	**15.4**	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.55	**0.55**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	**29**	<=AW-0.09		7.7	**22.5**	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	290	**571**	IN	0.74	39	**90**	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.06	**0.06**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.06	**0.06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.05	**0.05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.3	**0.3**	<=AW-0.03		0.444	**0.444**	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	8.8	**17.3**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 52	ug/kg	3.0	**5.88**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 101	ug/kg	11	**21.6**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 118	ug/kg	4.5	**8.82**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 138	ug/kg	17	**33.3**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 153	ug/kg	23	**45.1**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 180	ug/kg	21	**41.2**	-		<1	**2.26**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	88.3	**173**	IN	0.16	4.9	**15.8**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.86**	--		<5	**11.3**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	40	**78.4**	--		<5	**11.3**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	230	**451**	--		21	**67.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	130	**255**	--		27	**87.1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	400	**784**	NT	0.12	50	**161**	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13596106-003	*MM OG 03 08 (130-170) 09 (150-180)*
13596106-004	*MM OG 04 04 (70-110) 09 (70-120)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-12-2021 - 08:07)

Projectcode	C21-580
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda
Monsteromschrijving	MMA
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-1
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg	13.86		-	
in behandeling genomen gewicht	kg	13.86		-	
Mengmonster samengesteld		nee		-	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	12138		-	
droge stof	%	88.3	**88.3**	--	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie		<2		-	
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie		<2		-	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie		<2		-	
ondergrens (95% betrouwb.interval)		<2		-	
bovengrens (95% betrouwb.interval)		<2		-	
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte		<2		-	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte		<2		-	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2		-	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2		-	
berekende bepalingsgrens		0.87		-	
gewogen asbestconcentratie		<2		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13596105-001	*MMA AMM1 (0-100)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-03-2022 - 13:28)

Projectcode	C22-108	C22-108
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Heuvellaan 1 Gouda
Monsteromschrijving	11 (75-125) 12 (80-	12 (180-230) 14 (14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80,3	**80,3**			71,6	**71,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,4	**1,4**			2,4	**2,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**			3,9	**3,9**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	21	**81,4**	--		65	**204**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	0,22	**0,362**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	2,6	**9,14**	<=AW	-0,03	4,3	**12,5**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	<5	**7,24**	<=AW	-0,22	14	**26,8**	<=AW	-0,09
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0486**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0,08	15	**22,6**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,79	**0,79**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	8,3	**24,2**	<=AW	-0,17	14	**35,3**	WO	0,00
zink	mg/kg	<20	**33,2**	<=AW	-0,18	39	**83,6**	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,03	**0,03**	-	
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,08	**0,08**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,03	**0,03**	-	
chryseen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,637	**0,637**	<=AW	-0,02	0,274	**0,274**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		10	**41,7**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		5,5	**22,9**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		1,8	**7,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		1,5	**6,25**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	20,9	**87,1**	IN	0,07
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--		<5	**14,6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--		9	**37,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	**85**	--		15	**62,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	33	**165**	--		15	**62,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**250**	IN	0,01	40	**167**	<=AW	0,00

Monstercode	Monsteromschrijving
13629387-001	*11 (75-125) 12 (80-130) 14 (45-95)*
13629387-002	*12 (180-230) 14 (145-200)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsingswaarden voor standaardbodem (10% humus, 25% lutum.
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie voor standaardbodem (10% humus, 25% lutum.
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden	AW	MW Wonen	MW industrie	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	1,2	4,3	0,20
kobalt	15	35	190	3,0
koper	40	54	190	5,0
kwik	0,15	0,83	4,8	0,050
lood	50	210	530	10
molybdeen	1,5	88	190	1,5
nikkel	35	39	100	4,0
zink	140	200	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	6,8	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	40	500	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	190	500	35

AW achtergrondwaarde
MW Wonen Maximale Waarde bodemfunctieklasse Wonen
MW industrie Maximale Waarde bodemfunctieklasse Industrie

De normwaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-12-2021 - 08:11)

Projectcode	C21-580
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda
Monsteromschrijving	05-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	47	**47**	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	5.8	**5.8**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	4.6	**4.6**	<=S
zink	ug/l	38	**38**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	0.21	**0.21**	>S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	0.21	**0.21**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.35	**0.35**	>S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	0.15	**0.15**	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13596104-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.98**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.00214**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13596104-001	*05-1-1 05 (70-170)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)
Het betreft gehalten in µg/l tenzij anders aangegeven.

Toetsingswaarden	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor PAK			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

S	streefwaarde
1/2(S+I)	gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE 6
Overzicht voorgaande rapportages en beschikkingen

Rapporten

nazorgrapportage 2019, rapportnummer AF/LM/20342/BOD, Bodemcentrum, 16-10-2019

Verificatieonderzoek Tobbepad, rapportnummer 0453005.100, Antea Group, 28-03-2019

locatie inspectie 2018, rapportnummer LM/JB/10735/BOD, Bodemzorg, 10-01-2019

Nazorgstatusrapportage 2016, rapportnummer 210351-017, Bodemzorg, 20-06-2017

Nazorgrapportage 2015 Groenhovenpark te Gouda, rapportnummer SF/LM/08513/BOD, Bodemzorg, 19-09-2016

Notitie gewijgigde gebruiksbeperkingen locatie Groenhovenpark, rapportnummer --, Bodemzorg, 01-10-2015

Verificatie bodemonderzoek, rapportnummer 15M1185, LievenseCSO Bunnik, 25-08-2015

avr (aanvullend rapport) 1, rapportnummer SF/LM/07204/BOD, Bodemzorg, 27-02-2015

Nazorgplan, rapportnummer SF/KV/07302/BOD, Bodemzorg, 10-02-2015

brf (briefrapport) 1, rapportnummer KV/EV/6578/BOD, Bodemzorg, 24-10-2014

Sanerings evaluatie 2, rapportnummer 20131628, Milon B.V., 12-05-2014

Deelsanering De Tobbe 2, rapportnummer 20131219, Milon B.V., 06-09-2013

Saneringsevaluatie gedeelte buitenzwembad/ligweide, rapportnummer 4766660, Tauw B.V., 27-06-2013

Verhoogde ammoniumgehalten ringsloot Groenhovenpark, rapportnummer PA/LM/04278/BOD, Bodemzorg, 27-09-2012

Aanvullend onderzoek, rapportnummer L001-4795245HKS-per-V01-NL, Tauw B.V., 21-06-2011

Saneringsplan, rapportnummer 4737149, Tauw B.V., 24-01-2011

Actualisatie nazorgplan stortplaats Groenhovenpark, rapportnummer 9V5065, Royal Haskoning, 11-05-2010

Saneringsevaluatie, rapportnummer 99084280-JV, Grontmij Nederland B.V., 01-04-2008

Aanvullend onderzoek, rapportnummer 02509.07.MD.B.EvG, Milieudienst Midden Holland, 28-03-2007

Saneringsevaluatie, rapportnummer 99063428-TZ, Grontmij Nederland B.V., 18-07-2005

Aanvullend onderzoek, rapportnummer 99061794-zanden/jl, Grontmij Nederland B.V., 13-05-2005

Saneringsevaluatie, rapportnummer 99049638, Grontmij Nederland B.V., 04-02-2005

Saneringsevaluatie, rapportnummer 99049638-Meeusen, Grontmij Nederland B.V., 24-02-2004

Aanvullend onderzoek, rapportnummer 99045481-zanden/bh, Grontmij Nederland B.V., 03-09-2003

Monitoringsrapportage, rapportnummer 99039916-TZ, Grontmij Nederland B.V., 08-05-2003

Evaluatieverslag ter plaatse van "De Tobbe" op de locatie Groenhovenpark, rapportnummer 99021974-TZ, Grontmij Nederland B.V., 16-05-2001

Saneringsplan, rapportnummer 99019599-TZ, Grontmij Nederland B.V., 22-02-2001

Nazorgplan, rapportnummer 2257193, Grontmij Nederland B.V., 26-11-1998

Monitoringsrapportage, rapportnummer -, Grontmij Nederland B.V., 31-12-1997

Monitoringsrapportage, rapportnummer -, Grontmij Nederland B.V., 31-12-1996

Nazorgplan, rapportnummer 2257193, Grontmij Nederland B.V., 02-09-1996

Monitoringsrapportage, rapportnummer -, Grontmij Nederland B.V., 31-12-1995

Monitoringsrapportage, rapportnummer -, Grontmij Nederland B.V., 31-12-1994

Monitoringsrapportage, rapportnummer -, Grontmij Nederland B.V., 31-12-1992

Resultaten vervolgonderzoek NIBO-bedrijfsterrein, rapportnummer D-4096/001/Drn/Gwn, Fugro, 25-07-1991

Nader milieukundig bodemonderzoek, rapportnummer C-9995/058/Drn/Ltn, Fugro, 24-05-1991

Indicatief milieukundig bodemonderzoek op het NIBO terrein, rapportnummer D-4069, Fugro, 10-04-1991

Stand van zaken betreffende interceptiesysteem Groenhovenpark, rapportnummer -, Grontmij Nederland B.V., 31-12-1989

Saneringsevaluatie, rapportnummer -, Grontmij Nederland B.V., 31-12-1987

Saneringsonderzoek bodem- en grondwaterverontreiniging Groenhovenpark, rapportnummer 85/5396, Grontmij Nederland B.V., 28-02-1986
Nader onderzoek bodem- en grondwaterverontreiniging Groenhovenpark, rapportnummer 1429F/1112F, Grontmij Nederland B.V., 31-10-1985

Besluiten

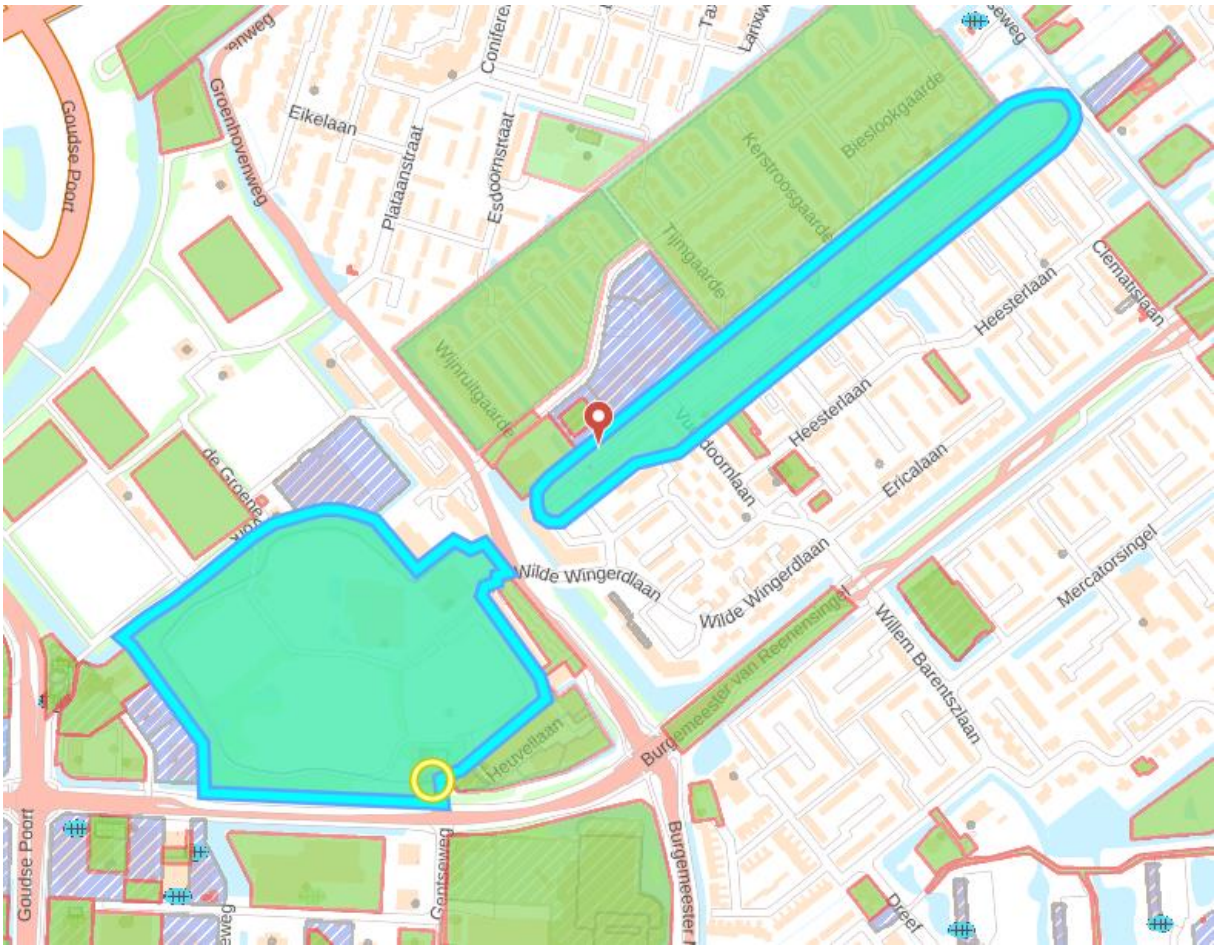
Instemmen met Monitoringsrapport
Instemmen uitgevoerde nazorg
Instemmen zorgplan
Beschikking NaZorgPlan
Instemmen uitgevoerde sanering
Beschikking NaZorgPlan
Beschikking NaZorgPlan
Beschikking NaZorgPlan
Instemmen uitgevoerde sanering
Instemmen uitgevoerde sanering
Aanv. info gewenst /opschorten
Instemmen met SP
Instemmen interimrapport SE
Instemmen afwijken SP
Instemmen afwijken SP
Instemmen afwijken SP
Vaststellen rap. beheer nazorg
Instemmen met SP
Instemmen uitgevoerde sanering
Instemmen uitgevoerde sanering
Instemmen uitgevoerde sanering
Instemmen uitgevoerde sanering
Instemmen met SP
Intrekking melding
Instemmen met SP
Instemmen met SP
beschikking ernstig, geen spoed
Instemmen zorgplan
Sanering uitvoeren
Vaststellen rapportage NO
Vaststellen rapportage SO

Historisch Bodembestand

schildersbedrijf

Activiteiten

schildersbedrijf
stortplaats huishoudelijk afval in water
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval in water
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval in water


Gouwse Poort
Groenhovenweg
Eikelaan
Plataanstraat
Esdoornstraat
Kerstroosgaarde
Bieslookgaarde
Tijmgaarde
Wijnruitgaarde
Heesterlaan
Clematislaan
Ericalaan
Wilde Wingerdlaan
Mercatorsingel
Willem Barentszlaan
Burgemeester van Reenensingel
Heuvellaan
Gentsewg
Goudse Poort

BIJLAGE 7
Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

ARNICON, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

Werkmaatschappijen
De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon Holding B.V.:

- Arnicon B.V.
- Arnicon Projecten B.V.
- Arnicon 24/7 B.V.
- Arnicon Advies B.V.

Kwaliteitswaarborg
Arnicon en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000, protocol 1001, Partijkeuring grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit
- BRL SIKB 2000, protocol 2001/2002/2003, Milieukundig bodemonderzoek
- BRL SIKB 2000, protocol 2018, Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem
- BRL SIKB 2100, protocol 2101, Mechanisch boren
- BRL SIKB 6000, protocol 6001, Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden

Hiermee voldoet Arnicon aan de wet- en regelgeving Kwalibo, die sinds 2007 van kracht is. Kwalibo houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat of keurmerk.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor test-laboratoria conform ISO/IEC 17025:2018.

Het (kwaliteits)managementsysteem van Arnicon is gecertificeerd volgens de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

Veilig en gezond werken
Veilig en gezond werken is een vast onderdeel van de cultuur binnen Arnicon. VCA (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers is een middel om aan te tonen dat een organisatie er alles aan doet om een veilige omgeving te creëren voor haar medewerkers. Arnicon Holding B.V. is gecertificeerd volgens VCA**.

Onafhankelijkheid
Arnicon is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. Arnicon heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Klachten
In geval van een klacht over de uitgevoerde werkzaamheden binnen de scope van de betreffende BRL kunt u zich wenden tot Arnicon BV. In tweede instantie kunt u terecht bij de certificerende instantie Normec Certification te Geldermalsen.

Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

Bijlage 15 Aanvullend bodemonderzoek

RAPPORT 20240228-O

Aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de Heuvellaan 1 te Gouda



p

Opdrachtnemer:	Arnicon B.V.
Opdrachtgever:	Burgland Real Estate 't Vaartland 10 2821 LH Stolwijk
Contactpersoon:	H. van der Most
Boormeester:	R.F. Engelse en J. Streef
Protocol:	BRL SIKB 2000-2001/2002
Rapportage:	B. Hoogesteger
Controle:	E. van der Made
Versie:	01
Datum:	17 mei 2024

Normec ISO 9001 ISO 9001
Normec VCA VCA**
Normec BRL SIKB 2000

Arnicon B.V.
Essebaan 42
2908 LK Capelle a/d IJssel
010 2582300
www.arnicon.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK 1

1.1 Inleiding 1
1.2 Doel van het onderzoek 1
1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid 1
1.4 Rapportage 1

2. INVENTARISATIE LOCATIEGEGEVENS 2

2.1 Situatiebeschrijving 2
2.2 Historische gegevens 2
2.3 Voorgaand bodemonderzoek 2

3. ONDERZOEKSOPZET 3

3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie 3
3.2 Uitgevoerde boringen en analyses 3

4. RESULTATEN AANVULLEND BODEMONDERZOEK 5

4.1 Veldwerk 5
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek 6
4.3 Interpretatie 9
4.3.1. Aanvullend onderzoek grond metalen 9
4.3.3. Asbest in bodemonderzoek 9
4.4 Werken in verontreinigde grond 9

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

5.1 Samenvatting 11

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening(en)
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond
5. Analysecertificaten asbest
6. Wbb Toetsingstabellen en toetsingswaarden
7. Bepaling veiligheidsklasse conform CROW 400
8. Foto's
9. Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door Burgland Real Estate te Stolwijk is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de Heuvellaan 1 te Gouda . Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlagen 1 en 2.

Aanleiding voor het aanvullend bodemonderzoek zijn de resultaten van het in 2021/2022 uitgevoerde verkennend – en aanvullend bodemonderzoek (Arnicon, kenmerk C22-108-N/DL, 4 april 2022). Tijdens het eerder uitgevoerde verkennend – en aanvullend bodemonderzoek is in de grond van 0,5 – 1,8 m-mv een matige verontreiniging met nikkel en zink aangetoond.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is:
- vaststellen voorkomen zware metalen
- vaststellen gehalte asbest
- vaststellen veiligheidsklasse CROW 400
- vaststellen stappenplan vervolgtraject

1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Kwaliteitswaarborg
Arnicon en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet- en regelgeving Kwalibo. Arnicon is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

Onafhankelijkheid
Arnicon en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. Arnicon heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 9.

1.4 Rapportage

In hoofdstuk 2 van dit rapport worden de beschikbare locatiegegevens beschreven. De onderzoeksopzet staat beschreven in hoofdstuk 3 en de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek en de interpretatie daarvan staan beschreven in hoofdstuk 4. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de eventuele aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. INVENTARISATIE LOCATIEGEGEVENS

2.1 Situatiebeschrijving

De locatie, kadastraal bekend gemeente Gouda, sectie M, nr. 3721, 3042 en 2462. De locatie ligt ten noorden van de Burgemeester van Reenensingel aan de rand van het Groenhovenpark. De locatie is in gebruik als bowlingbaan.

Het pand op de locatie dateert van 1975 en hierin bevindt zich een voormalige bowlingbaan. Onder het pand is een kelder aanwezig met zeer beperkte stahoogte. Het maaiveld van de kelder is onverhard. Er bevinden zich veel kabels en leidingen in de kelder. Het terrein kent een wisselend maaiveldniveau. Richting de Van Reenensingel loopt het terrein af. De hoogte van de Van Reenensingel is circa 1,2 m-NAP. Het nivo van de parkeerplaats achter de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 1,3 m+NAP.

Het buitenterrein is onverhard of verhard met tegels.

2.2 Historische gegevens

Het achterliggende (parkeer)terrein is in gebruik geweest als stortplaats. De huidige onderzoekslocatie ligt aan de rand van de stortplaats of is onderdeel van de stortplaats. De locatie is bij het bevoegd gezag bekend als stortplaats Groenhovenpark.

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

Het in hoofdstuk 1 voornoemde verkennend – en aanvullend bodemonderzoek is destijds uitgevoerd vanwege de aankoop. Tijdens het veldwerk zijn bijmengingen aangetroffen. Er is in de grond van 0,5 – 1,8 m-mv een matige verontreiniging met nikkel en zink aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten PAK, PCB, minerale olie en overige zware metalen aangetoond. Asbest is niet in de bovengrond aangetoond.

3. ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de ligging van de locatie nabij of op een voormalige stortlocatie maakt de locatie verdacht voor een diffuse bodembelasting met heterogene verdeling op schaal van monsterneming. Verder is de locatie verdacht voor asbest.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de strategie VED-HE-NL zoals beschreven in NEN 5740:2023.

Gezien de beperkte stahoogte en de vele kabels en leidingen in de kelder is het redelijkerwijs niet mogelijk om boringen in de kelder te plaatsen. De boringen die aanvankelijk bedoeld waren om in de kelder te zetten worden rondom het pand geplaatst.

Hiertoe is met behulp van een Edelmanboor op regelmatige afstanden langs de gevel uitpandig boringen verricht tot een diepte van maximaal 2,0 m-mv.

Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd en er zijn boorbeschrijvingen gemaakt.

Ten behoeve van het omrekenen van de gemeten gehalten naar de gehalten voor standaardbodem (10% humus, 25% lutum) zijn de gehalten organische stof en lutum bepaald.

Het asbestonderzoek in de bodem wordt uitgevoerd op basis van de NEN 5707+C2, “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”, december 2017, volgens de onderzoeksstrategie voor diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming.

Conform de NEN 5707 wordt het asbestonderzoek uitgevoerd door middel van het graven van inspectiegaten van 0,3 x 0,3 m tot een diepte van 0,5 m-mv. Voor het inspecteren en bemonsteren van de onderliggende bodemlagen wordt dieper doorgeboord (Ø 12 cm).

Het opgegraven bodemmateriaal wordt voorbehandeld en bemonsterd conform de voorschriften uit de NEN 5707 (grond) dan wel NEN 5897 (puin).

Indien geen asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, kunnen mengmonsters worden samengesteld voor analyse in het laboratorium. Indien wel asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen dient het grondmonster uit het desbetreffende inspectiegat in het laboratorium separaat geanalyseerd te worden. Het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld kan ook aanleiding zijn voor separate analyses. Asbestverdacht materiaal wordt verzameld en geanalyseerd op asbest.

3.2 Uitgevoerde boringen en analyses

In de volgende tabel zijn de aantallen uitgevoerde boringen en analyses weergegeven.

Tabel 1: graaf-, boor en analyseprogramma

Deellocatie	Aantal boringen	Diepte (m-mv)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Langs gevel bebouwing	7 5	2 0,5	-	3 x STAP-1 4 x Zink 2 x Nikkel 1 x Asbest-G 1 x PFAS	-

STAP-1= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7) en minerale olie (C10-C40)
PFAS = per- en polyfluoralkylstoffen (30 verbindingen - advieslijst van 12-07-2019)
- = niet uitgevoerd

4. RESULTATEN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Milieuhygiënisch bodemonderzoek
Het veldwerk is op 19 en 22 april 2024 uitgevoerd door R.F. Engelse en J. Streef van Arnicon B.V. (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2001, 2002 en 2018). Daarbij zijn in totaal 12 handboringen verricht (nrs. 101 t/m 104 , 106, 109 en 111 t/m 116). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor, tot een diepte van maximaal 2,0 m-mv. De bemonstering ten behoeve van de PFAS analyse(s) is uitgevoerd volgens de handreiking PFAS bemonsteren (versie 1.0, 25 juni 2020) van het Expertisecentrum PFAS, VVMA en VKB. De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel tot de geboorde diepte van maximaal 2,0 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit zand. Bij drie boringen bestaat de bodem vanaf 1,50 m-mv uit veen. Bij enkele boringen bestaat de bovengrond of ondergrond deels uit klei. In de grond zijn diverse bijmengingen aangetroffen op een diepte vanaf maaiveld tot op sommige plaatsen minimaal tot 2,0 m-mv. Bij een aantal boringen zijn de bijmengingen aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv. Hieronder bevindt zich de oorspronkelijke bodem (veen). De bijmengingen duiden op mogelijk stortmateriaal. Bij boring 109 (1,0-2,0) is een onbekende geur waargenomen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 0,7 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

Asbest
De boorgaten nrs. 101, 102, 106, 112 en 113 zijn op 19 april 2024 uitgegraven tot inspectiegaten van 30 x 30 x 50 cm door R.F. Engelse van Arnicon B.V. Voor het graven is gebruik gemaakt van een schep. Tevens is voor het asbestonderzoek in de bodem gebruik gemaakt van 3 kernboringen? ∅ 120 mm om de ondergrond te bemonsteren

Zintuiglijke waarnemingen grond
De tijdens het veldwerk waargenomen afwijkingen en bijzonderheden zijn weergegeven in de volgende tabel.

TABEL 2: ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	1,30	0,00 - 0,50	Zand	sporen plastic
		0,50 - 1,00	Zand	sporen roest, sporen plastic, zwak betonhoudend
		1,00 - 1,30	Zand	resten glas, matig plastichoudend
102	2,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak plastichoudend, sporen beton
		1,00 - 1,50	Zand	sterk plastichoudend, zwak afvalhoudend
103	2,00	1,50 - 2,00	Zand	resten plastic
104	2,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	zwak puinhoudend, zwak kleihoudend

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
109	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak plastichoudend, matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	resten afval
		1,00 - 2,00	Zand	matig afvalhoudend, matig puinhoudend, matige verdachte geur
111	2,00	0,50 - 1,50	Zand	matig puinhoudend
112	2,00	0,05 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak plastichoudend, sporen beton
		1,00 - 1,50	Klei	brokken veen
113	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, brokken asfalt
115	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen

Afwijkingen van de protocollen
Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. Er zijn geen afwijkingen.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

Monsterselectie
De monsterselectie voor de onderzochte grondmonsters is weergegeven in de volgende tabel. In deze tabel corresponderen de monsternummers met de boringnummers en zijn de dieptetrajecten aangegeven, waaruit de monsters afkomstig zijn.

TABEL 3: (MENG-) EN ANALYSEPROGRAMMA GROND

(Meng-) monstercode	Boring / peilbuis nummers met *(filter-)* diepte in m-mv	Analyses grond (1)	Motivatie
MM2	G101 (0,50 - 1,00) G102 (0,50 - 1,00) G112 (0,50 - 1,00)	STAP-1	sporen roest, sporen plastic, zwak betonhoudend, , zwak plastichoudend, sporen beton
103-3	103 (1,00 - 1,50)	Zink	zink
104-2	104 (0,50 - 1,00)	Zink	zink
109H-3	109H (1,00 - 1,50)	STAP-1	nikkel en zink/ verdachte geur
111H-2	111H (0,50 - 1,00)	Nikkel, zink	nikkel en zink
G112-2	G112 (0,50 - 1,00)	Nikkel, zink	nikkel en zink
MMPfas	115 (0,00 - 0,50) 116 (0,00 - 0,50)	STAP-1 PFAS	
115-1	115 (0,00 - 0,50)		
MM01(0-0,50)	G101+G102+G106+ G112+G113 (0-0,50)	Asbest-G	

Het chemisch-analytisch onderzoek en het asbestonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond). SGS is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2018 en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

Toetsingskader grond
Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden, waarmee de Wet bodembescherming (Wbb) is komen te vervallen. Toetsingen worden voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de interventiewaarden Bodemkwaliteit zoals vermeld in Bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Ter indicatie van de hergebruikkwaliteit zijn de analyseresultaten van de grondmonsters tevens getoetst aan de kwaliteitseisen voor grond uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022. Het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit kent voor toepassing van grond op landbodem de volgende kwaliteitsklassen:

- Landbouw/natuur
- Wonen
- Industrie
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd

De landelijke normwaarden voor standaardbodem zijn opgenomen in bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**. Gemeenten kunnen lokale normwaarden vastleggen. Aan deze waarden dient te worden voldaan bij toepassing van grond binnen de betreffende gemeente.

Alle toetsingswaarden gelden voor standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. De in de grondmonsters gemeten gehalten worden aan de hand van de aanwezige percentages lutum en organische stof omgerekend naar gehalten voor standaardbodem. De resultaten van de voorlopige toetsingen met de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**.

PFAS
In december 2021 is het *"Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie"* verschenen waarin landelijke achtergrondwaarden en toepassingsnormen voor PFOS en PFOA zijn gegeven. De tabellen met achtergrondwaarden en toepassingsnormen zijn opgenomen in bijlage 6.

Asbest
Sinds 1 januari 2003 is de interventiewaarde voor asbest van kracht. Het is een gewogen norm van 100 mg/kg d.s. (de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Er bestaat geen achtergrondwaarde voor asbest in grond. De restconcentratie- of hergebruiknorm is per 1 maart 2003 eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. (gewogen concentratie). Voor bodemverontreiniging met asbest wordt geen volumecriterium gehanteerd.

Analyseresultaten
Aan de hand van de analyseresultaten en de voor grond omgerekende gehalten zijn overschrijdingstabellen samengesteld. In deze tabellen zijn per monster de overschrijdingen van de kwaliteitseis voor de klasse landbouw/natuur (LN), de voormalige streefwaarde voor grondwater (S) of de interventiewaarde (I) aangegeven. Voor de voorlopige toetsingstabellen wordt verwezen naar bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**.

TABEL 4: OVERSCHRIJDINGSTABEL GROND

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> LN (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie
103H-3	1,00 - 1,50	-	Zink (2,29)	NT: sterk verontreinigd
104-2	0,50 - 1,00	-	-	LN
104-3	1,00 - 1,50	-	-	LN
109H-3	1,00 - 1,50	PCB (0,06) Minerale olie (0,3) Zink (0,23) Cadmium (0,01) Kwik (-) Lood (0,16) PAK 10 VROM (0,04)	-	NT: matig verontreinigd
111H-2	0,50 - 1,00	-	-	LN
115-1	0,00 - 0,50	Nikkel (0,04) Koper (0,85)	-	Klasse industrie
G112-2	0,50 - 1,00	-	-	LN
MM2	0,50 - 1,00	-	-	LN
MMPfas	0,00 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,04)	-	LN

> LN : > kwaliteitseis voor klasse landbouw/natuur
> I : > Interventiewaarde
index : (GSSD - LN) / (I - LN); GSSD = gestandaardiseerde meetwaarde (voor 10% o.s. en 25% lutum)
Indicatieve Bbk toetsing:
LN Klasse landbouw/natuur
WO Klasse wonen
IND Klasse industrie
MV Klasse matig verontreinigd
SV Klasse sterk verontreinigd
Toetsingsoordeel PFAS:
<d Niet aantoonbaar aanwezig
LN Voldoet aan de toepassingswaarde voor de functie landbouw/natuur
WO Voldoet aan de toepassingswaarde voor de functie wonen/industrie
NT Niet toepasbaar

TABEL 5: ASBEST IN GRONDMONSTERS *(gehalten in mg/kg d.s.)*

Monster	Concentratie serpentijnasbest	Concentratie amfiboolasbest	Gewogen concentratie
MM01-1	<2*	<2*	<2*

TOETSING:
* het gewogen gehalte is kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
>T de gewogen concentratie is kleiner dan de interventiewaarde maar groter dan 50% van de interventiewaarde
>I het gehalte is groter dan de interventiewaarde

4.3 Interpretatie

4.3.1. Aanvullend onderzoek grond metalen

In de grond zijn o.a. lichte tot sterke verontreinigingen met nikkel en/of zink aangetoond.

Er zijn tijdens onderhavig en voorgaand onderzoek veel analyses verricht. Daarbij is één sterke verontreiniging met zink gemeten. Alle overige gemeten gehalten, zowel in boven- als ondergrond blijken licht tot matig verontreinigd.

De mate van de aangetoonde verontreiniging in relatie tot de waargenomen afwijkingen duiden op een heterogene verontreiniging met metalen in de grond. Verder uitkarteren is daarom weinig zinvol.

4.3.3. Asbest in bodemonderzoek

In het mengmonster van de puinhoudende bodemlagen (MMA1), dat bestaat uit de bovengrond van inspectiegaten 101, 102, 106, 112 en 113 is geen asbest aangetoond.

4.4 Werken in verontreinigde grond

Bij het werken in of met verontreinigde (water)bodem, baggerspecie en grondwater is CROW publicatie 400 van toepassing en dient bij de uitvoering gewerkt te worden volgens gezamenlijk afgesproken veiligheids- en gezondheidsregels.

Om de veiligheidsklasse te bepalen, worden de analyseresultaten van vluchtige stoffen van de grond/ waterbodem en/of grondwater getoetst aan de interventiewaarden uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire, beide vallend onder de Wet bodembescherming. Voor niet vluchtige stoffen wordt getoetst aan de humane ernstige risicowaarden (SRC) (RIVM, report 711703 023, d.d. 2001). Voor carcinogene en mutagene (CM) stoffen gelden aanvullende verplichtingen.

De volgende zes veiligheidsklassen worden op basis van de mate van (water)bodem-verontreiniging onderscheiden:

VLUCHTIG		**NIET VLUCHTIG**	
Oranje:	> tussenwaarde <interventiewaarde	Oranje:	> 75% SRC < 100% SRC
Rood	> interventiewaarde met voldoende ventilatie	Rood	> 100% SRC en CM<1000 mg/kg (of µg/l)
Zwart	> interventiewaarde met mogelijk onvoldoende ventilatie of CM-stof	Zwart	> 100% SRC + CM>1000 mg/kg (of µg/l) of Asbest > 100 mg/kg / respirabel asbest > 10 mg/kg

Wanneer geen van de veiligheidsklassen van toepassing is dienen wel de algemene regels van de Basishygiëne te worden nageleefd. Voor de regels wordt verwezen naar de CROW publicatie 400 (december 2017).

Op basis van de analyseresultaten van onderhavig en voorgaand bodemonderzoek zijn de tijdens de sanering te hanteren veiligheidsklassen (indicatief) bepaald. Om te bepalen volgens welke veiligheidsklasse gewerkt dient te worden, zijn de naar standaardbodem omgerekende analyseresultaten van de grond getoetst met behulp van de hiervoor bestemde rekenmodule van het CROW. Voor de resultaten van de toetsing wordt verwezen naar bijlage 7.

Uit bijlage 7 blijkt dat voor de met zink, nikkel en koper verontreinigde grond geen veiligheidsklasse van toepassing is. Dit houdt in dat alleen de regels voor Basishygiëne in acht dienen te worden genomen.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Aanleiding en doel aanvullend onderzoek
Door Burgland Real Estate te Stolwijk is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de Heuvellaan 1 te Gouda . Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlagen 1 en 2.

Aanleiding voor het aanvullend bodemonderzoek zijn de resultaten van het in 2021/2022 uitgevoerde verkennend – en aanvullend bodemonderzoek (Arnicon, kenmerk C22-108-N/DL, 4 april 2022). Tijdens het eerder uitgevoerde verkennend – en aanvullend bodemonderzoek is in de grond van 0,5 – 1,8 m-mv een matige verontreiniging met nikkel en zink aangetoond.

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is:
- vaststellen voorkomen zware metalen
- vaststellen gehalte asbest
- vaststellen veiligheidsklasse CROW 400
- vaststellen vervolgtraject

Resultaten aanvullend onderzoek

Zware metalen

Uit het veldwerk blijkt dat in de bodem bijmengingen zijn waargenomen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van stortmateriaal. De bijmengingen zijn waarschijnlijk de oorzaak voor de verhoogd aangetoonde gehalten metalen in de grond. De aanwezigheid van verhoogde gehalten metalen in vermoedelijk stortmateriaal heeft doorgaans een heterogeen karakter. Om die reden is de metalenverontreiniging niet uitgekarteerd.

Asbest

Er is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Veiligheidsklasse CROW 400

Met betrekking tot de aangetoonde lichte tot sterke verontreiniging met zware metalen in de grond is geen veiligheidsklasse van toepassing. Dit houdt in dat alleen de regels voor Basishygiëne in acht dienen te worden genomen.

Aanbevelingen

Gezien het aantreffen van vermoedelijk stortmateriaal wordt aangeraden aanvullend historisch onderzoek te verrichtten in relatie tot de voormalige stort Groenhovenpark. O.a. dient uitgezocht te worden welke afspraken er omtrent graafwerkzaamheden binnen/rondom de beschikte stort Groenhovenpark zijn.

Tevens wordt aangeraden na verwijdering van de bebouwing ter plaatse de bodem te onderzoeken.

Betrouwbaarheid

De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 9.

BIJLAGE 1
Regionale overzichtskaart





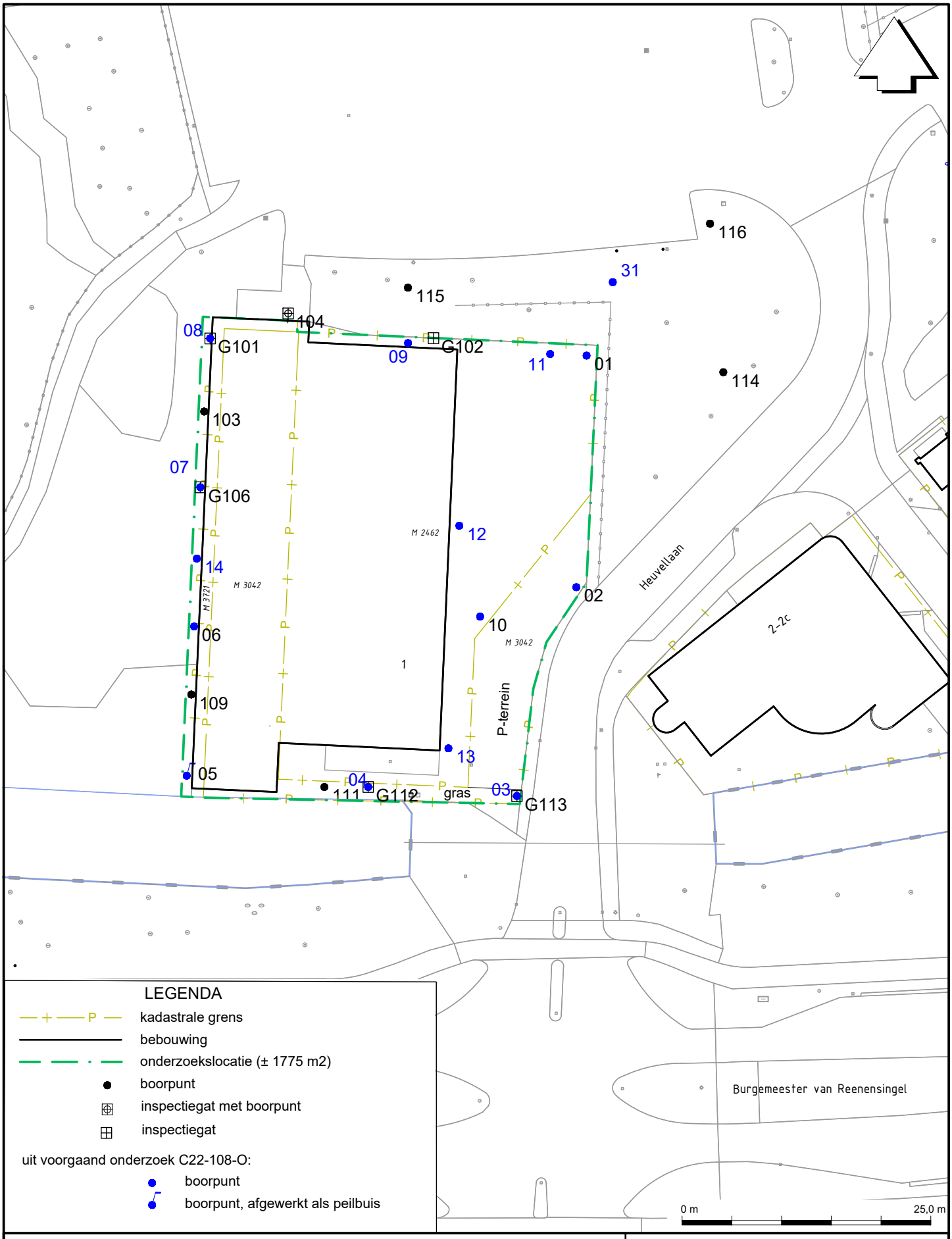
onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Heuvellaan 1 in Gouda	
20240228-O	
Bijlage: 1	

Kaartbron: PDOK, BRT-A (CC-BY-4.0)

BIJLAGE 2
Detailtekening(en)



LEGENDA

- kadastrale grens
- bebouwing
- onderzoekslocatie (± 1775 m2)
- boorpunt
- inspectiegat met boorpunt
- inspectiegat

uit voorgaand onderzoek C22-108-O:

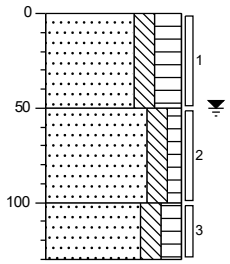
- boorpunt
- boorpunt, afgewerkt als peilbuis

Heuvellaan 1 in Gouda	OPDRACHT : 20240228-
DETAILTEKENING	DATUM : mei 2024
	SCHAAL : 1:500 (A4)
ARNICON	BIJLAGE : 2

BIJLAGE 3
Boorstaten

Boring: G101

Datum: 19-4-2024



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig wortelhoudend, sporen plastic, donkerbruin

50

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen plastic, zwak betonhoudend, grijsbeige

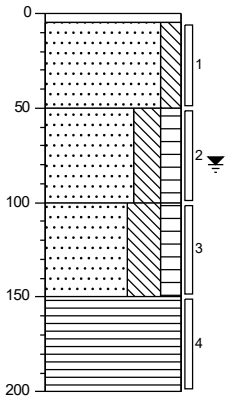
100

Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, resten glas, matig plastichoudend, donkergrijs, 3x gestuit, afvalberg?

130

Boring: G102

Datum: 19-4-2024



0 tegel

5 Volledig stenen, tegel

Zand matig fijn, matig siltig, resten schelpen, geelbeige, straatzand

50

Zand matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak plastichoudend, sporen beton, donker grijsbruin

100

Zand matig fijn, uiterst siltig, matig humeus, sterk plastichoudend, zwak afvalhoudend, donkergrijs

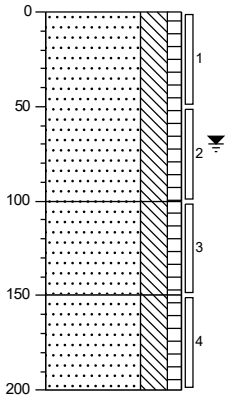
150

Veen, bruinrood

200

Boring: 103H

Datum: 22-4-2024



0 groenstrook

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige

100

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, grijsbeige

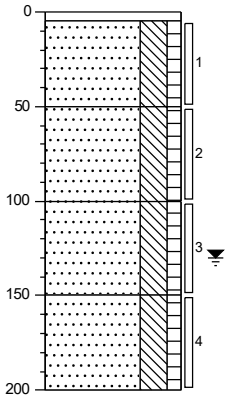
150

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten plastic, grijsbeige

200

Boring: 104

Datum: 22-4-2024



0 tegel

5 Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, beigebruin, 5.00-1.50 kg Geen bijmenging

50

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinbeige

100

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige

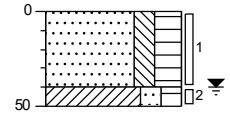
150

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak kleihoudend, bruinbeige

200

Boring: G106

Datum: 19-4-2024



0 gras

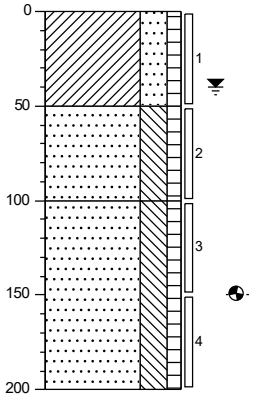
Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin

40

50 Klei, matig zandig, matig humeus, donkergrijs

Boring: 109H

Datum: 22-4-2024



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak plastichoudend, matig puinhoudend, grijsbeige

50

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten afval, grijsbeige

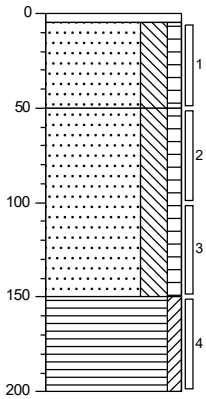
100

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig afvalhoudend, matig puinhoudend, matige verdachte geur, grijsbruin

200

Boring: 111H

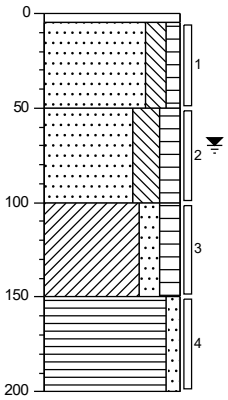
Datum: 22-4-2024



0
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, bruinbeige
150
Veen, zwak kleiïg, bruinbeige
200

Boring: G112

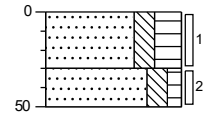
Datum: 19-4-2024



0
tegel
5
Volledig stenen, tegel
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten schelpen, matig puinhoudend, bruinbeige
50
Zand matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak plastichoudend, sporen beton, donker grijsbruin
100
Klei, matig zandig, matig humeus, brokken veen, donkergrijs
150
Veen, zwak zandig, donker bruinrood
200

Boring: G113

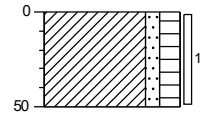
Datum: 19-4-2024



0
gras
Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, donker grijsbruin
30
50
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, brokken asfalt, donkerbruin

Boring: 114

Datum: 19-4-2024

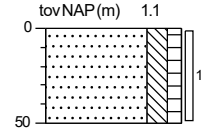


0
groenstrook
Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin
50

Boring: 115

Datum: 19-4-2024

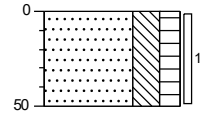
tov NAP (m) 1.1



0
groenstrook
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, donker bruinbeige
50

Boring: 116

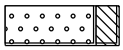
Datum: 19-4-2024

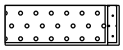


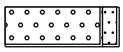
0
groenstrook
Zand matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
50

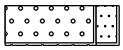
Legenda (conform NEN 5104)

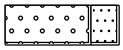
grind


Grind, siltig

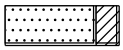

Grind, zwak zandig

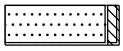

Grind, matig zandig

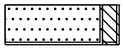

Grind, sterk zandig

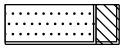

Grind, uiterst zandig

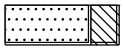
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

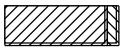

Veen, zwak kleïig

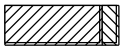

Veen, sterk kleïig

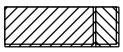

Veen, zwak zandig

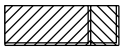

Veen, sterk zandig

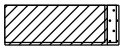
klei

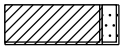

Klei, zwak siltig

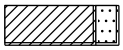

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

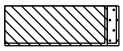

Klei, uiterst siltig

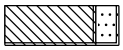

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

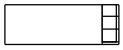
leem

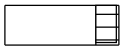

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

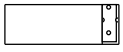
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

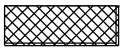
geroerd monster

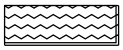
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

BIJLAGE 4
Analysecertificaten grond

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger
Essebaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Heuvellaan 1 Gouda
Uw projectnummer	: 20240228
SGS rapportnummer	: 14068527, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: AEICU2Y2

Rotterdam, 30-04-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20240228. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	20-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14068527 - 1	Rapportagedatum	30-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	115-1 115 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 G101 (50-100) G102 (50-100) G112 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MMPfas 115 (0-50) 116 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.1	78.2	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.7	2.9	6.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.8	4.9	6.9
METALEN					
barium	mg/kgds	S	88	63	100
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	3.4	<3	3.3
koper	mg/kgds	S	110	8.1	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	0.12
lood	mg/kgds	S	17	13	52
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	18	8.6	11
zink	mg/kgds	S	54	36	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03 [1)]	0.02	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03 [1)]	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.03	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18 [1)]	0.03	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.03	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.634 [2)]	0.237 [2)]	0.687 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1 [1)]	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	20-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14068527 - 1	Rapportagedatum	30-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	115-1 115 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 G101 (50-100) G102 (50-100) G112 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MMPfas 115 (0-50) 116 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q			0.2
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q			0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q			0.2
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q			0.2
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			2.4
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			2.4 [3)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q			0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q			0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			1.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			0.4
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			1.5 [3)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	20-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14068527 - 1	Rapportagedatum	30-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	115-1 115 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 G101 (50-100) G102 (50-100) G112 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MMPfas 115 (0-50) 116 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q			<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	20-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14068527 - 1	Rapportagedatum	30-04-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	20-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14068527 - 1	Rapportagedatum	30-04-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	20-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14068527 - 1	Rapportagedatum	30-04-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1323800	19-04-2024	19-04-2024	ALC201
002	O1323570	19-04-2024	19-04-2024	ALC201
002	O1323799	19-04-2024	19-04-2024	ALC201
002	O1323817	19-04-2024	19-04-2024	ALC201
003	O1323802	19-04-2024	19-04-2024	ALC201
003	O1323800	19-04-2024	19-04-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

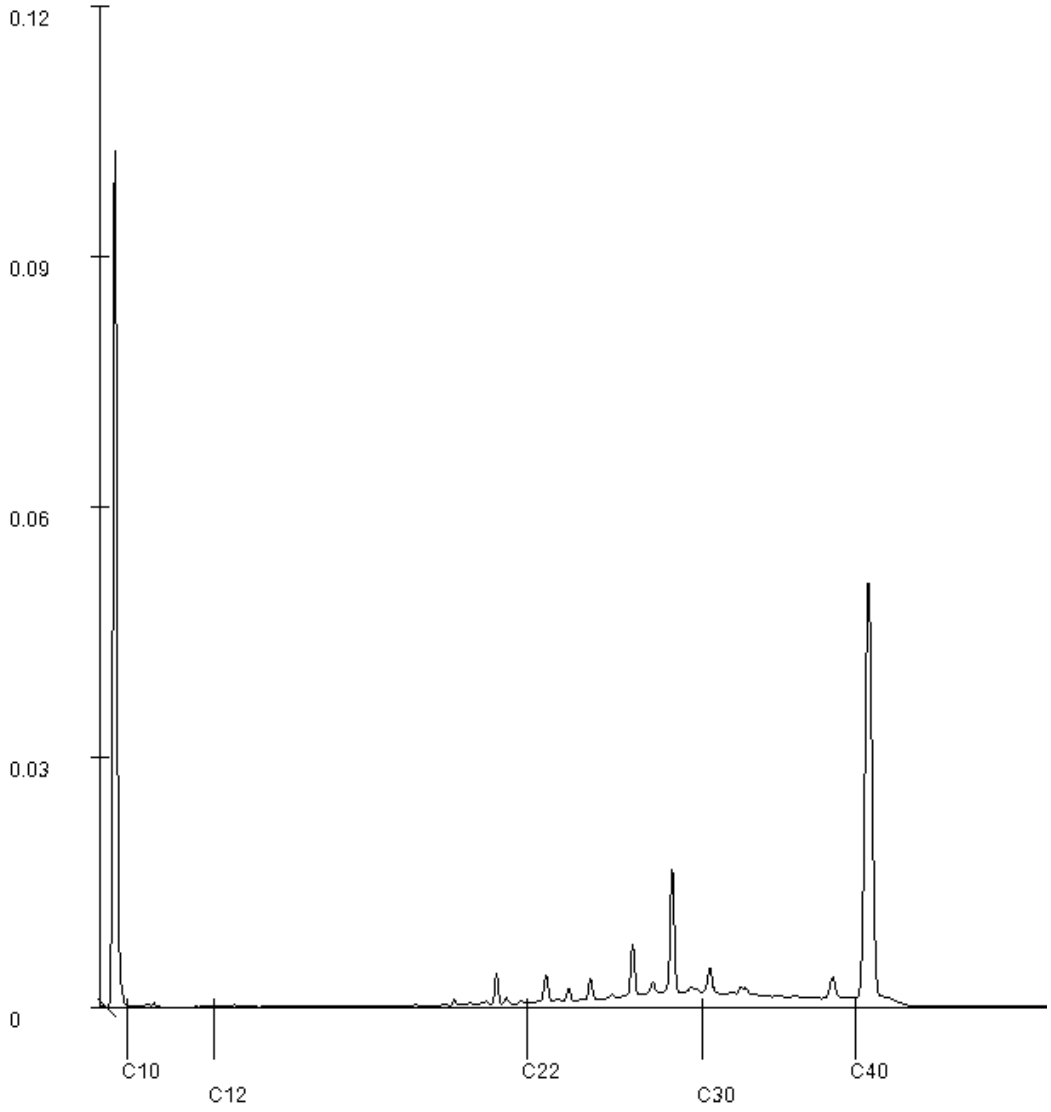
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	20-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14068527 - 1	Rapportagedatum	30-04-2024

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	115-1 115 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

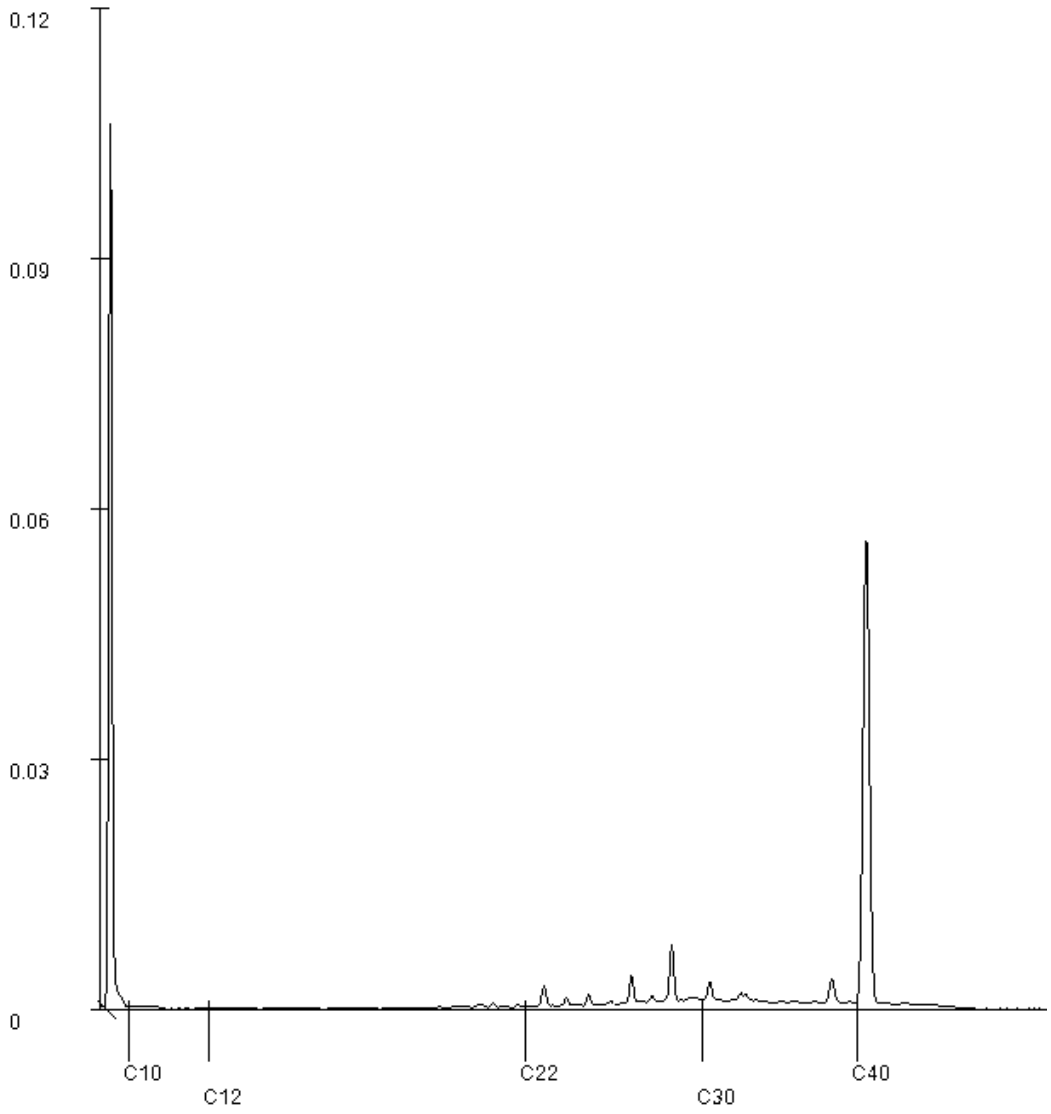
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	20-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14068527 - 1	Rapportagedatum	30-04-2024

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MMPfas 115 (0-50) 116 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger
Essebaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Heuvellaan 1 Gouda
Uw projectnummer	: 20240228
SGS rapportnummer	: 14069234, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: NVQB4I7A

Rotterdam, 30-04-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20240228. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	22-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14069234 - 1	Rapportagedatum	30-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	103H-3 103H (100-150)
002	Grond (AS3000)	104-2 104 (50-100)
003	Grond (AS3000)	109H-3 109H (100-150)
004	Grond (AS3000)	111H-2 111H (50-100)
005	Grond (AS3000)	G112-2 G112 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.9	84.9	73.2	81.5	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	98	22	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	div. materialen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.9	3.0	1.3	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	6.6	5.7	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S			190		
cadmium	mg/kgds	S			0.48		
kobalt	mg/kgds	S			3.6		
koper	mg/kgds	S			16		
kwik	mg/kgds	S			0.13		
lood	mg/kgds	S			87		
molybdeen	mg/kgds	S			<1.5		
nikkel	mg/kgds	S			12	6.8	7.3
zink	mg/kgds	S	660	56	140	30	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			0.02 [1)]		
fenantreen	mg/kgds	S			0.37		
antraceen	mg/kgds	S			0.10		
fluoranteen	mg/kgds	S			0.77		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.41		
chryseen	mg/kgds	S			0.42		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.16		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.36		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.23		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.26		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			3.1 [2)]		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			3.6 [3)]		
PCB 52	µg/kgds	S			2.2 [1)]		
PCB 101	µg/kgds	S			4.4		
PCB 118	µg/kgds	S			<1		
PCB 138	µg/kgds	S			3.7		
PCB 153	µg/kgds	S			4.1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	22-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14069234 - 1	Rapportagedatum	30-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	103H-3 103H (100-150)
002	Grond (AS3000)	104-2 104 (50-100)
003	Grond (AS3000)	109H-3 109H (100-150)
004	Grond (AS3000)	111H-2 111H (50-100)
005	Grond (AS3000)	G112-2 G112 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S			4.6		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			23.3 [2)]		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds				6		
fractie C12-C22	mg/kgds				75		
fractie C22-C30	mg/kgds				210		
fractie C30-C40	mg/kgds				200 [4)]		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			490		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	22-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14069234 - 1	Rapportagedatum	30-04-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
4	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	22-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14069234 - 1	Rapportagedatum	30-04-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1324381	22-04-2024	22-04-2024	ALC201
002	O1324377	22-04-2024	22-04-2024	ALC201
003	O1324369	22-04-2024	22-04-2024	ALC201
004	O1324375	22-04-2024	22-04-2024	ALC201
005	O1323817	19-04-2024	19-04-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

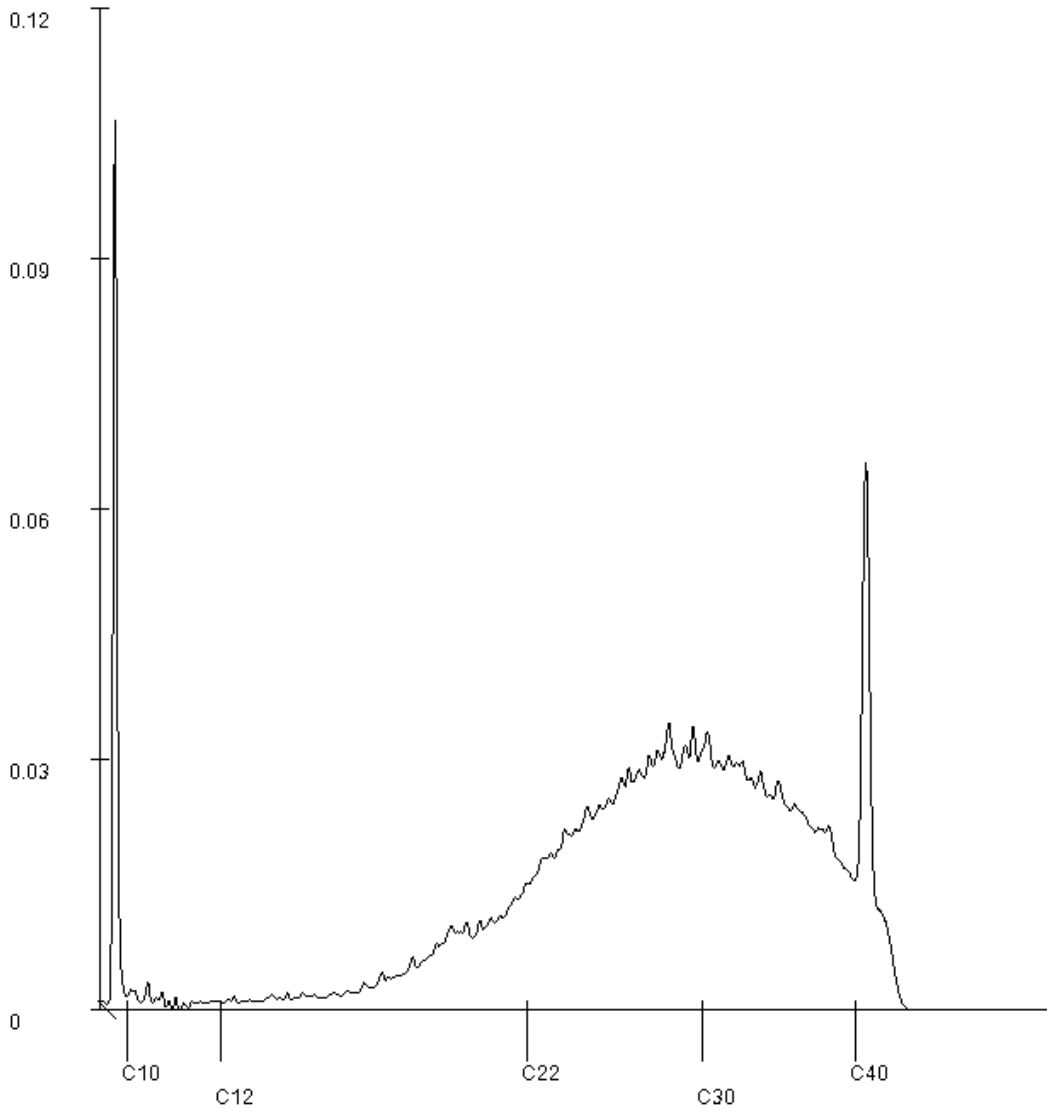
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	22-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14069234 - 1	Rapportagedatum	30-04-2024

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	109H-3 109H (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger
Essebaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Heuvellaan 1 Gouda
Uw projectnummer	: 20240228
SGS rapportnummer	: 14069235, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: GIHH5D3X

Rotterdam, 26-04-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20240228. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	22-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14069235 - 1	Rapportagedatum	26-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM01-1 MM01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		15.17
in behandeling genomen gewicht	kg		15.17
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12297
droge stof	gew.-%		81.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.44
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ARNICON BV.
Bram Hoogesteger

Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Orderdatum	22-04-2024
Projectnummer	20240228	Startdatum	22-04-2024
Rapportnummer	14069235 - 1	Rapportagedatum	26-04-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2230960	22-04-2024	22-04-2024	ALC293

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	14069235-001	Datum analyse:	26-04-2024
		Projectnummer:	20240228
		Projectnaam:	20240228

Monsteromschrijving: MM01-1 MM01 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.44		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12297	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12297	g
totaal gewicht voor drogen	15169	g
droge stof	81.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	472	100														
4-8	312	100														
2-4	265	100														
1-2	234	45.1														0.2
0.5-1	1036	14.3														0.2
<0.5	9978															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

BIJLAGE 6
Wbb Toetsingstabellen en toetsingswaarden

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-05-2024 - 07:58)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	20240228	20240228	20240228
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Heuvellaan 1 Gouda	Heuvellaan 1 Gouda
Monsteromschrijving	115-1 115 (0-50)	MM2 G101 (50-100) G	MMPfas 115 (0-50) 1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse industrie**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	79.1	**79.1**		78.2	**78.2**		81.5	**81.5**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.7	**7.7**		2.9	**2.9**		6.8	**6.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.8	**6.8**		4.9	**4.9**		6.9	**6.9**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg	88	**213**	--	63	**179**	--	100	**240**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.18**	<=L/N	<0.2	**0.222**	<=L/N	0.20	**0.266**	<=L/N
kobalt	mg/kg	3.4	**7.84**	<=L/N	<3	**5.6**	<=L/N	3.3	**7.55**	<=L/N
koper	mg/kg	110	**167**	IN	8.1	**14.8**	<=L/N	14	**21.7**	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0447**	<=L/N	0.06	**0.0818**	<=L/N	0.12	**0.154**	WO
lood	mg/kg	17	**22.4**	<=L/N	13	**19.1**	<=L/N	52	**69.4**	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	18	**37.5**	WO	8.6	**20.2**	<=L/N	11	**22.8**	<=L/N
zink	mg/kg	54	**92.3**	<=L/N	36	**73**	<=L/N	52	**90**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.02	**0.02**	-	0.03	**0.03**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	0.01	**0.01**	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.04	**0.04**	-	0.08	**0.08**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.03	**0.03**	-	0.04	**0.04**	-
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.02	**0.02**	-	0.04	**0.04**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.01	**0.01**	-	0.06	**0.06**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	0.03	**0.03**	-	0.14	**0.14**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	0.03	**0.03**	-	0.15	**0.15**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	0.03	**0.03**	-	0.13	**0.13**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.634	**0.634**	<=L/N	0.237	**0.237**	<=L/N	0.687	**0.687**	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**0.909**	-	<1	**2.41**	-	<1	**1.03**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**0.909**	-	<1	**2.41**	-	<1	**1.03**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**0.909**	-	<1	**2.41**	-	<1	**1.03**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**0.909**	-	<1	**2.41**	-	<1	**1.03**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**0.909**	-	<1	**2.41**	-	<1	**1.03**	-
PCB 153	ug/kg	1.1	**1.43**	-	<1	**2.41**	-	<1	**1.03**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**0.909**	-	<1	**2.41**	-	<1	**1.03**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	**6.88**	<=L/N	4.9	**16.9**	<=L/N	4.9	**7.21**	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4.55**	--	<5	**12.1**	--	<5	**5.15**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**4.55**	--	<5	**12.1**	--	<5	**5.15**	--
fractie C22-C30	mg/kg	13	**16.9**	--	<5	**12.1**	--	6	**8.82**	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	**11.7**	--	<5	**12.1**	--	6	**8.82**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**26**	<=L/N	<20	**48.3**	<=L/N	<20	**20.6**	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SGS**								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds							0.2	0.2 ¤	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds							0.1	0.1	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds							0.2	0.2 ¤	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds							0.2	0.2 ¤	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds							2.4	2.4	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds							2.4	2.4 WO	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds							0.1	0.1	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds							0.1	0.1	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--

PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.1	1.1	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.5	1.5 WO	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14068527-001	*115-1 115 (0-50)*
14068527-002	*MM2 G101 (50-100) G102 (50-100) G112 (50-100)*
14068527-003	*MMPfas 115 (0-50) 116 (0-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-05-2024 - 07:58)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	20240228	20240228	20240228
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Heuvellaan 1 Gouda	Heuvellaan 1 Gouda
Monsteromschrijving	103H-3 103H (100-15	104-2 104 (50-100)	109H-3 109H (100-15
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse sterk verontreinigd**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse matig verontreinigd**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	76.9	**76.9**		84.9	**84.9**		73.2	**73.2**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			98		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Div. materialen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**		2.9	**2.9**		3.0	**3**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	**3.0**		6.6	**6.6**		5.7	**5.7**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg							190	**503**	--
cadmium	mg/kg							0.48	**0.749**	WO
kobalt	mg/kg							3.6	**9.01**	<=L/N
koper	mg/kg							16	**28.5**	<=L/N
kwik	mg/kg							0.13	**0.175**	WO
lood	mg/kg							87	**126**	WO
molybdeen	mg/kg							<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg							12	**26.8**	<=L/N
zink	mg/kg	660	**1470**	SV	56	**106**	<=L/N	140	**274**	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg							0.02	**0.02**	-
fenantreen	mg/kg							0.37	**0.37**	-
antraceen	mg/kg							0.10	**0.1**	-
fluoranteen	mg/kg							0.77	**0.77**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg							0.41	**0.41**	-
chryseen	mg/kg							0.42	**0.42**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg							0.16	**0.16**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg							0.36	**0.36**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg							0.23	**0.23**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg							0.26	**0.26**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg							3.1	**3.1**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg							3.6	**12**	-
PCB 52	ug/kg							2.2	**7.33**	-
PCB 101	ug/kg							4.4	**14.7**	-
PCB 118	ug/kg							<1	**2.33**	-
PCB 138	ug/kg							3.7	**12.3**	-
PCB 153	ug/kg							4.1	**13.7**	-
PCB 180	ug/kg							4.6	**15.3**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg							23.3	**77.7**	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg							6	**20**	--
fractie C12-C22	mg/kg							75	**250**	--
fractie C22-C30	mg/kg							210	**700**	--
fractie C30-C40	mg/kg							200	**667**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg							490	**1630**	MV

Monstercode	Monsteromschrijving
14069234-001	*103H-3 103H (100-150)*
14069234-002	*104-2 104 (50-100)*
14069234-003	*109H-3 109H (100-150)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-05-2024 - 07:58)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	20240228	20240228	20240228
Projectnaam	Heuvellaan 1 Gouda	Heuvellaan 1 Gouda	Heuvellaan 1 Gouda
Monsteromschrijving	111H-2 111H (50-100	G112-2 G112 (50-100	104-3 104 (100-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**TC**	**SR**	**BT**	**TC**	**SR**	**BT**	**TC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.5	**81.5**		80.0	**80**		78.3	**78.3**	
gewicht artefacten	g	22			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Stenen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**		1.2	**1.2**		3.9	**3.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		<2	**<2**		8.8	**8.8**	
METALEN										
nikkel	mg/kg	6.8	**19.8**	<=L/N	7.3	**21.3**	<=L/N			
zink	mg/kg	30	**71.2**	<=L/N	25	**59.3**	<=L/N	65	**111**	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14069234-004	*111H-2 111H (50-100)*
14069234-005	*G112-2 G112 (50-100)*
14076783-001	*104-3 104 (100-150)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=L/N	*Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur*
WO	*Kwaliteitseis wonen*
IN	*Kwaliteitseis industrie*
MV	*Kwaliteitseis matig verontreinigd*
SV	*Kwaliteitseis sterk verontreinigd*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Geel	*Wonen of Licht verontreinigd*
Oranje	*Industrie*
Rood	*Matig verontreinigd*
Paars	*Sterk verontreinigd of Interventiewaarde*

NORMENBLAD

BEOORDELING KWALITEIT VAN GROND EN BAGGER
BIJ TOEPASSING OP OF IN DE BODEM

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kg	8,5	27	1.400	2.000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kg	20	40	500	1.000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	µg/kg	200	200	1.000	1.700
som DDD (0.7 factor)	µg/kg	20	840	34.000	34.000
som DDE (0.7 factor)	µg/kg	100	130	1.300	2.300
aldrin	µg/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kg	15	40	140	4.000
alpha-HCH	µg/kg	1	1	500	17.000
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1.600
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1.200
heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4.000
alpha-endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4.000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kg	2	2	100	4.000
hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kg	2	2	100	4.000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5.000

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

TOEPASSINGSNORMEN VOOR PFAS IN GROND EN BAGGERSPECIE

uit: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie - versie december 2023

Categorie	**Toepassingssituatie**		**Toepassingswaarde (µg/kg d.s.)** (2) (3) (4) (5) (7)
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	**Bodemfunctieklasse**	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder a van het Bal (verspreiden inclusief verspreiden in weilanddepots van baggerspecie afkomstig uit regionale wateren op aangrenzende percelen of op landbouwgronden gelegen tot 10 km afstand van de plaats van vrijkomen)		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.		Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In een oppervlaktewaterlichaam(9)			
4.6, vervallen	Grond toepassen		Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende)(10) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b en c van het Bal)		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters(8).
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in toepassingen, als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters(8).
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam : • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b van het Bal en • het toepassen van baggerspecie en grond in toepassingen als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal.		Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater (1) (6)		PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1(6)	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

(1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: diepe plas als bedoeld in bijlage I, deel A van het Bal.
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. De definities van vrijliggende en niet-vrijliggende diepe plas komen overeen met hetgeen is opgenomen in bijlage B van de Rbk2022.

(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.

(3) Tenzij een lokale toepassingswaarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).

(4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).

(5) Deze toepassingswaarde is alleen van toepassing op plassen waarin voor 3 juli 2020 een verondieping heeft plaatsgevonden. Voor andere gevallen geldt dat de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is (bijvoorbeeld vanuit het oogpunt van het bevorderen van de natuurwaarde) en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplicht zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

(6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen.

(7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel I van de Rbk2022, ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

(8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.

(9) Onder oppervlaktewaterlichaam wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam als bedoeld in bijlage I, deel A, bij de Omgevingswet.

(10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

BIJLAGE FOUT! VERWIJZINGSBRON NIET GEVONDEN.
Bepaling veiligheidsklasse conform CROW 400

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 06-05-2024 versie: 4.0
Locatie: Heuvellaan 1 in Gouda
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Koper	110	0	nee	nee	0
Nikkel	25	0	nee	nee	0
Zink	660	0	nee	nee	0.01
Minerale olie (som)	1630	0	nee	nee	0.33

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 06-05-2024 versie: 4.0
Locatie: Heuvellaan 1 in Gouda
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig

! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.

Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Zink	660	0.01

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex

De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.

Gehalte in grond: **0.01** maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m³	% van de toegestane blootstelling			
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 0
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 1	✓ 1	✓ 0	✓ 0
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 1	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
		Profiel 1	**Profiel 2**	**Profiel 3**	**Profiel 4**
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm²/dag	12500	6500	4000	1000

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

BIJLAGE 8
Foto's



Foto 1: Inspectiegat 01



Foto 2: inspectiegat 02



Foto 3: Inspectiegat 04



Foto 4: Inspectiegat 07



Foto 5: Inspectiegat 08



Foto 6: Inspectiegat 09

Heuvellaan 1 in Gouda	OPDRACHT:	20240228-O
FOTOBLAD	DATUM:	Mei 2024
ARNICON	BIJLAGE:	08

BIJLAGE 9
Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

Kwaliteitswaarborg
Arnicon en haar medewerkers zijn door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000, protocol 1001, Partijkeuring grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit
- BRL SIKB 1000, protocol 1002, Partijkeuring niet-vormgegeven bouwstoffen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit
- BRL SIKB 2000, protocol 2001/2002/2003, Milieukundig bodemonderzoek
- BRL SIKB 2000, protocol 2018, Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem
- BRL SIKB 2100, protocol 2101, Mechanisch boren
- BRL SIKB 6000, protocol 6001, Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden

Hiermee voldoet Arnicon aan de wet- en regelgeving Kwalibo, die sinds 2007 van kracht is. Kwalibo houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat of keurmerk.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor test-laboratoria conform ISO/IEC 17025:2018.

Het (kwaliteits)managementsysteem van Arnicon is gecertificeerd volgens de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

Veilig en gezond werken
Veilig en gezond werken is een vast onderdeel van de cultuur binnen Arnicon. VCA (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers is een middel om aan te tonen dat een organisatie er alles aan doet om een veilige omgeving te creëren voor haar medewerkers. Arnicon Holding is gecertificeerd volgens VCA**.

Onafhankelijkheid
Arnicon is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. Arnicon heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Klachten
In geval van een klacht over de uitgevoerde werkzaamheden binnen de scope van de betreffende BRL kunt u zich wenden tot Arnicon. In tweede instantie kunt u terecht bij de certificerende instantie Normec Certification te Geldermalsen.

Betrouwbaarheid
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

Bijlage 16 Memo gezondheid

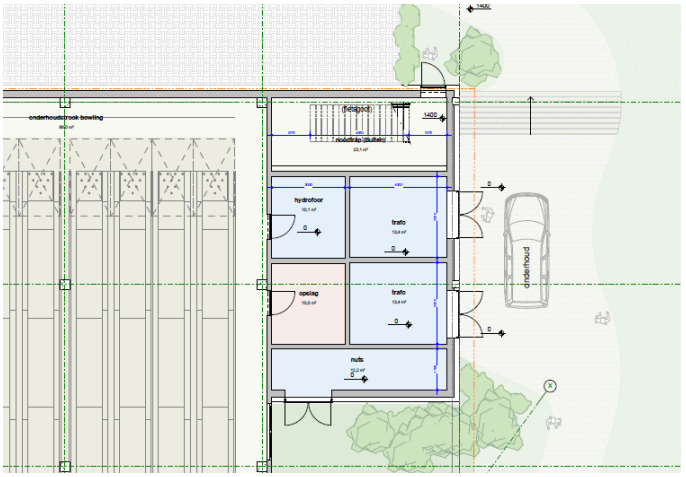
MEMO
d.d 09 September ‘24

Middels deze notitie willen wij de GGD graag bedanken voor hun advies op de motivering voor de BOPA voor de Heuvellaan 1 te Gouda.
Onderstaand treft u onze aanvullende motivatie aan waarbij aandacht is gegeven aan de gezondheid, in relatie tot de nieuwbouw en diens toekomstige bewoners.

Gezonde woonomgeving
Binnenmilieu en Luchtkwaliteit
Op een meer milieubelaste locaties als deze in de stad Gouda is het van belang om aandacht te hebben voor een gezond binnenmilieu. Zo is het gebouw voorzien van een warmte-koude-opslag systeem (WKO) in combinatie met een warmte terugwin installatie. Dit is een type ventilatiesysteem waarbij met zgn. WTW-units zowel de aan- als afvoer van lucht wordt geregeld. De toevoer van deze WTW-units zijn voorzien van filters waarmee een schone toevoer is gegarandeerd voor iedere verblijfsruimte. De wanden waar de installaties in de appartementen op zijn geplaatst, hebben voldoende massa voor de benodigde weerstand tegen geluidsbelasting van onderliggende verblijfsruimten. Voor de spuiventilatie zijn alle verblijfsruimten voorzien van te openen ramen.

Geluid
Door de geluidsbelasting van het wegverkeer op de Burgemeester van Reenensingel, dienen delen van de Zuid-, Oost- en Westgevel te worden voorzien van geluidswerende voorzieningen om te kunnen voldoen aan het maximale binnennivo van 33 dB(A). Zo worden er voor een aantal geluidsbelaste woningen geluidsluwe loggia’s toegepast in combinatie met geluidswerend glas. Ook zijn een aantal appartementen voorzien van een verhoogd glazen balkonscherm waardoor de achterliggende gevel minder wordt belast door het geluid. Om ervoor te zorgen dat alle appartementen te openen delen hebben om te kunnen spuien, zijn enkele appartementen voorzien van een dubbel Frans balkon, waarmee wordt voldaan aan de invulling voor een geluidsluwe gevel voor het gewenste binnennivo.

Elektromagnetische velden
Het plan kant in de buurt van de locatie geen hoogspanningslijnen aanwezig. Op de begane grond, aan de rechterzijde van de bowling, zijn een tweetal traforuimten voorzien. Met de ruime afstand tussen deze traforuimten op de begane grond en de woningen op de tweede verdieping wordt een verhoogde blootstelling aan elektromagnetische straling te voorkomen.



Gezonde gebouwen

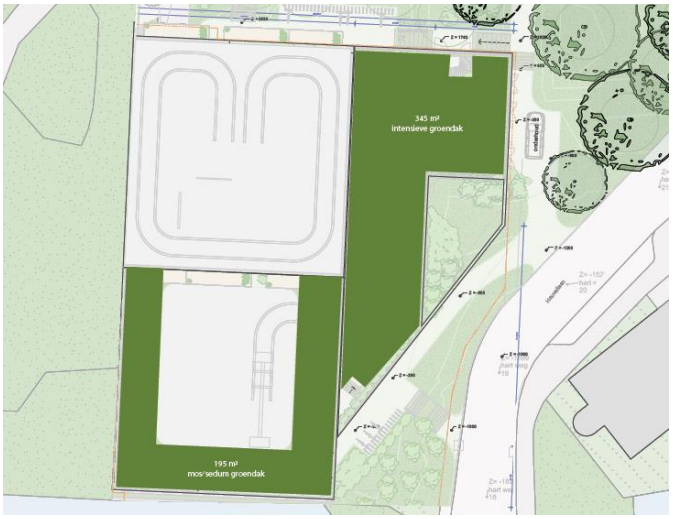
Hittestress bij hoogbouw

De nieuwbouw is voorzien van een licht gekleurde gevel, uitgevoerd in baksteen. Hiermee wordt veel minder zonlicht en warmte opgenomen dan een donkere gevel.



Groene daken

Bij dit project is er aandacht voor groen en water. De bestaande opstallen en het perceel zijn volledig verhard. In het nieuwe plan is voorzien van (minimaal) 15% groen op het maaiveld met aanvullende groene daken. Voor dit project is gekozen voor groene daken op de 2e en op de 5e verdieping. Het dak op de 2e verdieping voorziet in circa 345 vierkante meter groendak, voorzien van waterretentie om het water vast te houden en geleidelijk af te voeren. Bij een piekbelasting van regen wordt het water eerst vastgehouden, vervolgens geleidelijk afgevoerd en op maaiveld geïnfiltreerd middels een wadi. De groene daken zijn niet alleen voorzien van fraaie beplanting maar dragen ook bij aan een gezonde en verkoelende bij hoge temperaturen. Het vastgehouden regenwater kan op vele manieren worden hergebruikt tijdens droge periodes.



Ventilatie

Om de appartementen goed te kunnen luchten zijn alle verblijfsruimten voorzien van te openen ramen. De Zuid-, Oost- en Westgevel zijn gedeeltelijk belast met geluid door het verkeer op de Burgemeester van Reenensingel. Daar waar nodig worden deze ramen uitgevoerd als een dubbel Frans balkon om toch te kunnen spuien, waardoor een sterkere luchtdoorstroming tot stand komt. Verder wordt rekening gehouden met zonwerend glas waarbij wordt gekozen voor glas met een beperkte G-waarde (zonnefactor). Deze geeft aan hoeveel zonnewarmte wordt buiten gehouden. Met een combinatie van een beperkte G-waarde en een WKO installatie, wordt voldaan aan de eisen van oververhitting vanuit BENG.

Gezondheidsbevordering
De omgeving kan een positieve invloed hebben op gezondheid wanneer de omgeving als prettig wordt ervaren en uitnodigt tot gezond gedrag. Daarbij zijn verschillende thema's van belang zoals gezonde mobiliteit, openbare ruimte, groen, water, sport en spel. Een gezonde mobiliteit is hieronder omschreven bij 'Actief vervoer'. Een gezonde leefomgeving wordt bevorderd met het naastliggende park dat uitnodigt voor een wandeling met daarin gelegen een natuurspeelplaats voor de kinderen. Hier zijn avontuurlijke speeltoestellen neergezet zoals een kabelbaan, boomhutten en een klimwand. Voor alle doelgroepen bevindt zich aan de overzijde van de achterliggende parkeerplaats het Groenhoven zwembad met daarnaast gelegen sporthal 'Dick van Dijk'. Verder zijn er voetbalvelden en hockeyvelden op loopafstand.

Actief vervoer
De ambities voor de Spoorzone heeft de gemeente vastgelegd in het Ontwikkelperspectief Spoorzone, dat in juni 2020 is vastgesteld. Het doel van dit Ontwikkelperspectief is de Spoorzone te transformeren van locatie voor kantoren en logistiek naar een multifunctioneel en hoogwaardig gebied voor woningen en andere voorzieningen. Qua mobiliteit geldt het volgende principe: *"we werken met een mobiliteitsconcept waarin minder ruimte is voor de auto, zodat het gebied goed bereikbaar blijft en de luchtkwaliteit niet verslechterd. Om dit mogelijk te maken wordt gewerkt met een mogelijke korting op de parkeernormen, als er een goed aanbod is van deelmobiliteit en de gebieden zo worden ontworpen dat autogebruik wordt ontmoedigd. "*Om deze ambitie te bereiken, gaat het *Ontwikkelperspectief* uit van het zogenaamde 'STOMP-principe'. STOMP staat voor de volgorde Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility as a Service (deelmobiliteit) en dan pas
de eigen personenauto.