Ruimtelijke onderbouwing

Project	*Berckheidelaan Heerhugowaard*
Status	*Versie 1.4*
Projectnummer	*21439*
Datum	*17 mei 2023*



Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer
info@meesruimteenmilieu.nl | www.meesruimteenmilieu.nl | | IBAN NL94ABNA0587770562 | KvK 34237628

COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

085 – 744 08 38

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mees Ruimte & Milieu.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4
2	Projectbeschrijving	5
2.1	Projectlocatie	5
2.2	Projectplan	5
2.3	Geldend bestemmingsplan	7
3	Ruimtelijk beleid	10
3.1	Rijksbeleid	10
3.2	Provinciaal beleid	12
3.3	Regionaal Woonbeleid	15
3.4	Gemeentelijk beleid	16
4	Omgevingsaspecten	22
4.1	Ladder voor duurzame verstedelijking	22
4.2	Archeologie en cultuurhistorie	23
4.3	Bedrijven en milieuzonering	24
4.4	Bezonning	27
4.5	Bodem	28
4.6	Duurzaamheid	28
4.7	Externe veiligheid	29
4.8	Geluid	30
4.9	Kabels en leidingen	31
4.10	Luchtkwaliteit	32
4.11	Natuur	34
4.12	Verkeer en parkeren	35
4.13	Water	36
4.14	(Vormvrije) m.e.r-beoordeling	39
5	Beschrijving uitvoerbaarheid	40
5.1	Economische uitvoerbaarheid	40
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	40
6	Conclusie ruimtelijke en functionele inpasbaarheid	41

Bijlagen

1	Verkennend bodemonderzoek (Grondslag, 2022)
2	Akoestisch onderzoek (M+P, 2023)
3	Stikstofberekening (MBH, 2023)
4	Aanmeldnotitie m.e.r. (Mees, 2023)

1 INLEIDING

Woonwaard is voornemens de voormalige basisschoollocatie aan de Berckheidelaan te Heerhugowaard te herontwikkelen naar in totaal 29 sociale huurappartementen in vier bouwlagen. De huidige bestemming is Maatschappelijk, waardoor het realiseren van woningen niet mogelijk is zonder het doorlopen van een planologische procedure.

De planologische procedure wordt doorlopen aan de hand van de omgevingsvergunning voor de activiteit ‘planologisch strijdig gebruik’. Onderdeel van deze omgevingsvergunning is de motivatie om af te wijken van het geldende bestemmingsplan, de zogenoemde Goede Ruimtelijke Onderbouwing (GRO). Voorliggende rapportage betreft de GRO, waarin het project aan de hand van zowel ruimtelijke als milieutechnische aspecten wordt gemotiveerd.

2 PROJECTBESCHRIJVING

2.1 PROJECTLOCATIE

De projectlocatie bevindt zich in het noorden van Heerhugowaard, in de Schilderswijk. De Schilderswijk is een typisch product van de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw en tot stand gekomen onder druk van de woningnood. De enorme haast om grote aantallen woningen te produceren, kwantiteit als kwaliteit, leidde er toe dat binnen een eenvoudig plan met grote herhaling werd gebouwd. De Schilderswijk is een wijk met een tuinstedelijk karakter, bestaat voornamelijk uit eengezinswoningen en is eind jaren ’60, begin jaren ’70 gebouwd. De projectlocatie ligt op de gronden van een voormalige basisschool. Aan de oostzijde is het voormalige maatschappelijke cluster al herontwikkeld met een supermarkt. Aan de zuidzijde ligt een gymzaal die in beheer is bij gemeente Dijk en Waard. Aan de noord- en westzijde liggen langs de Berckheidelaan en Rembrandtstraat grondgebonden woningen.

Figuur 1. Luchtfoto projectlocatie (bron: QGIS, eigen bewerking).



2.2 PROJECTPLAN

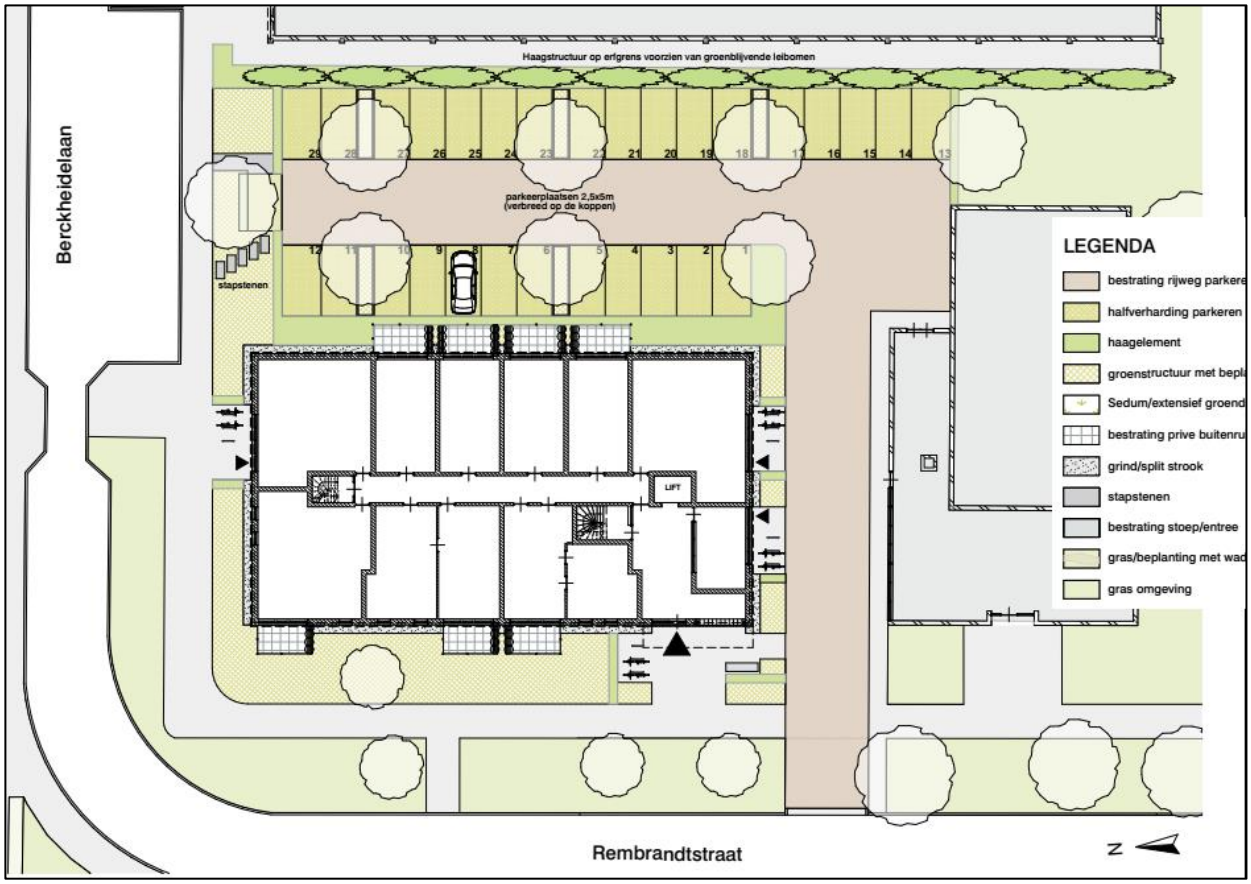
2.2.1 Bestaande situatie

In de huidige situatie is er binnen het plangebied een grasveld aanwezig en een viertal bomen. De opstallen en verhard schoolplein zijn in 2009 al gesloopt.

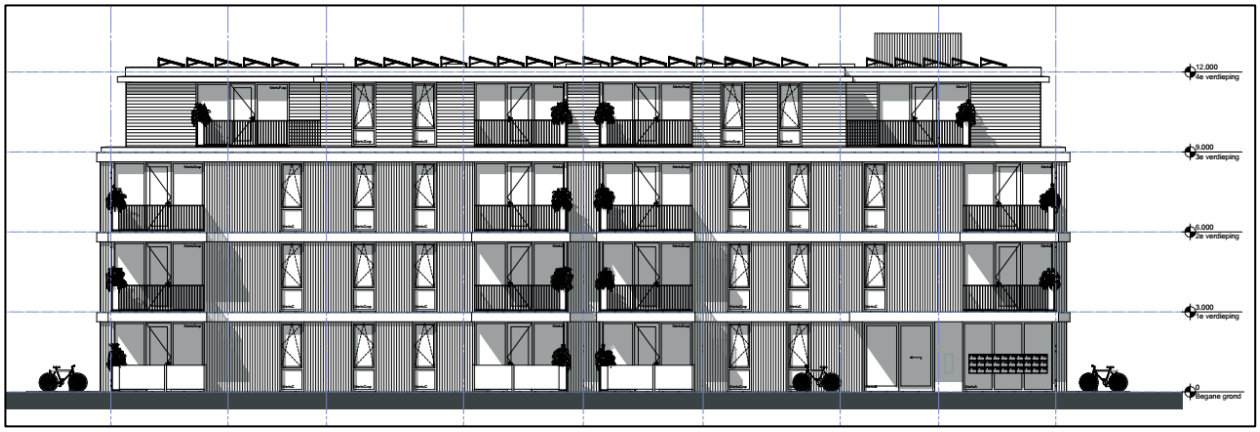
2.2.2 Toekomstige situatie

Op de projectlocatie wordt een appartementencomplex gerealiseerd in vier bouwlagen met een bouwhoogte van ruim 12 meter. Hier worden 29 sociale huurappartementen gerealiseerd voor de woningcorporatie Woonwaard. De buitenruimte wordt opnieuw ingericht met in totaal 29 parkeerplaatsen die halfverhard worden uitgevoerd. Door de gemeente worden er nog vier parkeerplaatsen in de openbare ruimte toegevoegd. De buitenruimte wordt groen ingericht met beplanting en op de parkeerplaats worden bomen geplant. Op de erfgrens met de supermarkt wordt een haagstructuur aangebracht door middel van groenblijvende leibomen. Op het dak van het gebouw worden PV-panelen geplaatst en een dakopbouw ten behoeve van de lift.

Figuur 2. Situatieschets toekomstige nieuwbouw en buitenruimte (bron: CH|NL)



Figuur 3. Voorgevel nieuwbouw (bron: CH|NL)



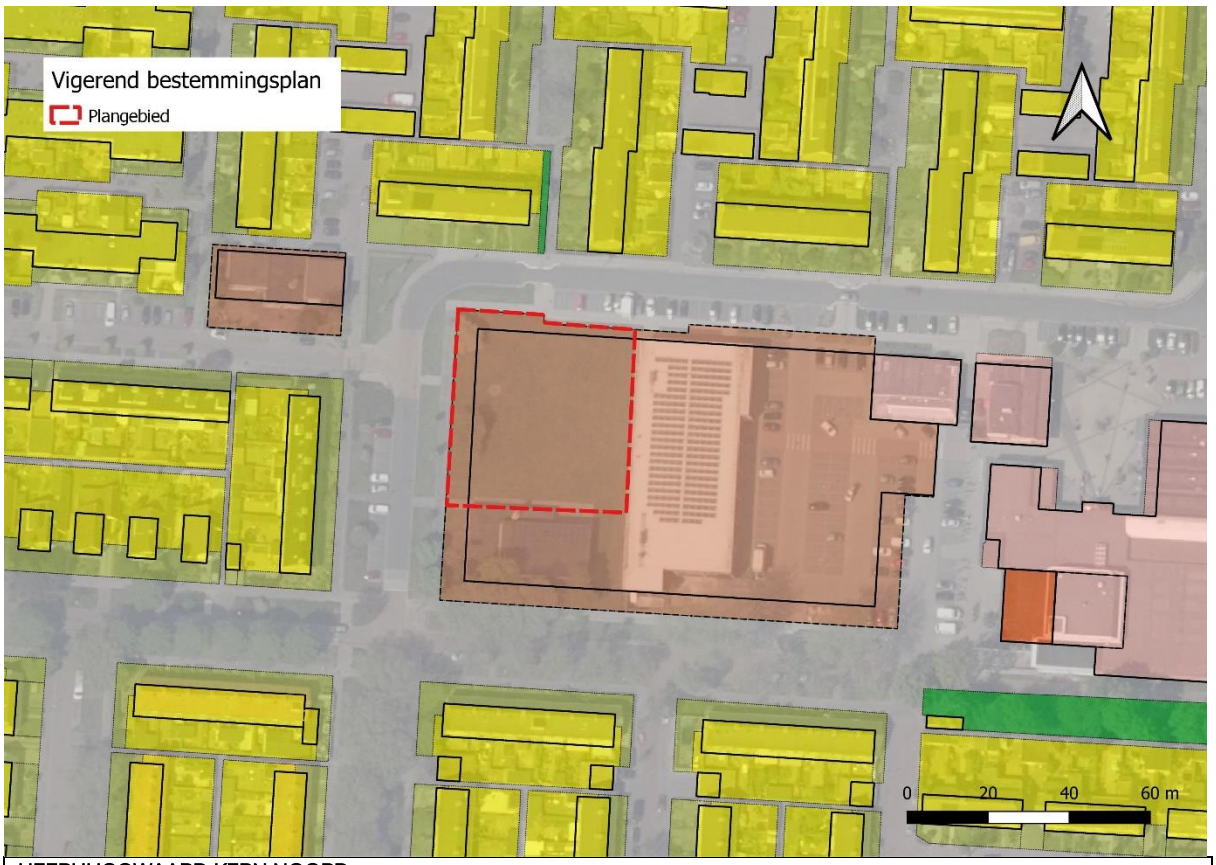
Figuur 4. Impressie nieuwbouw vogelvlucht vanaf Rembrandtstraat (bron: CH|NL)



2.3 GELDEND BESTEMMINGSPLAN

Ter plaatse van het projectgebied is het bestemmingsplan “Heerhugowaard Kern Noord” geldend. Dit plan is op 22 maart 2011 vastgesteld door de gemeenteraad van Heerhugowaard (nu: Dijk en Waard). De projectlocatie heeft de enkelbestemming ‘Maatschappelijk’, zonder dubbelbestemming en aanduiding. Er geldt een bouwvlak, waarbinnen gebouwd mag worden met een bouwhoogte van 6,5 meter. Figuur 4 bevat een uitsnede van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan. Vervolgens worden de relevante bepalingen uit de regels weergegeven, voor zover relevant voor de ontwikkeling en daarmee niet limitatief.

Figuur 5. Uitsnede bestemmingsplankaart (bron: QGIS, eigen bewerking).



HEERHUGOWAARD KERN NOORD

Artikel 9 Maatschappelijk

10.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Maatschappelijk aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. gebouwen ten behoeve van maatschappelijke doeleinden (betrekking hebbend op de maatschappij, de samenleving), zoals:
    1. medische voorzieningen;
    2. culturele voorzieningen;
    3. religieuze voorzieningen;
    4. welzijnsvoorzieningen;
    5. educatieve voorzieningen;
    6. voorzieningen voor openbaar bestuur;
    7. onderwijsvoorzieningen;
    8. kinderopvang/peuterspeelzaal;
    9. zorgvoorzieningen
b. met de daarbij behorende:
c. wegen en paden;
d. parkeervoorzieningen;
e. groenvoorzieningen;
f. sport- en speelvoorzieningen;
g. water;
h. kunstwerken, zoals bruggen, duikers, dammen en dergelijke
i. erven en terreinen;
j. kunstobjecten;
k. bouwwerken geen gebouwen zijnde;
l. woningen.

9.2 Bouwregels

Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. een gebouw mag uitsluitend binnen een op de verbeelding aangegeven bouwvlak worden gebouwd;
b. het bebouwingspercentage mag niet meer bedragen dan op de verbeelding staat aangegeven;

c. indien op de verbeelding geen bebouwingspercentage staat aangegeven, mag het bouwvlak voor 100% worden bebouwd;
d. de goothoogte van een gebouw mag niet meer bedragen dan op de verbeelding is aangegeven;
e. de bouwhoogte van een gebouw mag niet meer bedragen dan op de verbeelding is aangegeven;
f. goten van bouwdelen zoals dakkapellen, dakopbouwen en dergelijke worden niet getoetst aan de goothoogte.
g. binnen het op de verbeelding aangegeven bouwvlak op de als Maatschappelijk aangeduide gronden mag ten hoogste één dienstwoning worden gebouwd, waarvan de inhoud niet meer dan 500 m³ mag bedragen en de bouw- en goothoogte niet meer dan respectievelijk 9,00 meter en 6,00 meter mogen bedragen;
h. van de eis dat een bouwwerk binnen een op de verbeelding aangegeven bouwvlak moet worden gebouwd, mag worden afgeweken voor het overschrijden van de bouwgrens ten behoeve van het maken van: galerijen, balkons en (brand)trappen en trappenhuizen tot een breedte van maximaal 2,00 meter en luifels tot een breedte van maximaal 2,50 meter.
i. van de eis dat een bouwwerk binnen een op de verbeelding aangegeven bouw- of bestemmingsvlak moet worden gebouwd mag worden afgeweken voor het overschrijden van die bouw- of bestemmingsgrens ten behoeve van het maken van goot- en dakoverstekken, plinten, pilasters, kozijnen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten en dergelijke tot een breedte van maximaal 0,60 meter.

Naast het bestemmingsplan "Heerhugowaard Kern Noord" is ook het 'Actualisatieplan Heerhugowaard 2017' van kracht, vastgesteld op 8 mei 2018. In dit actualisatieplan zijn de regels van het bestemmingsplan "Heerhugowaard Kern Noord" aangevuld. Met name een aantal omgevingsvergunningen zijn verwerkt in dit bestemmingsplan.

Ook is het bestemmingsplan ‘Wonen en parkeren’, vastgesteld op 16 februari 2021 van toepassing. Hier zijn de begrippen ten aanzien van wonen geactualiseerd en is aangegeven hoe de parkeerkencijfers binnen de gemeente toegepast moeten worden.

Toets aan bestemmingsplan

De ontwikkeling van 29 woningen binnen een appartementengebouw van vier bouwlagen is op een aantal onderdelen in strijd met het vigerende bestemmingsplan. De strijdigheden zijn gelegen in:

- De enkelbestemming. Wonen is enkel ondergeschikt aan de hoofdfunctie mogelijk in de vorm van één dienstwoning. Het realiseren van een volledig woongebouw is niet toegestaan binnen de enkelbestemming ‘Maatschappelijk’.
- De bouwhoogte. Het appartementencomplex bestaat op het hoogste punt uit vier verdiepingen en kent een bouwhoogte van 12 meter in plaats van de toegestane 6,5 meter.

Om de genoemde strijdigheden weg te nemen en het project planologisch mogelijk te maken, wordt een procedure doorlopen aan de hand van een omgevingsvergunning ‘planologisch strijdig gebruik’. Het betreft de uitgebreide procedure.

3 RUIMTELIJK BELEID

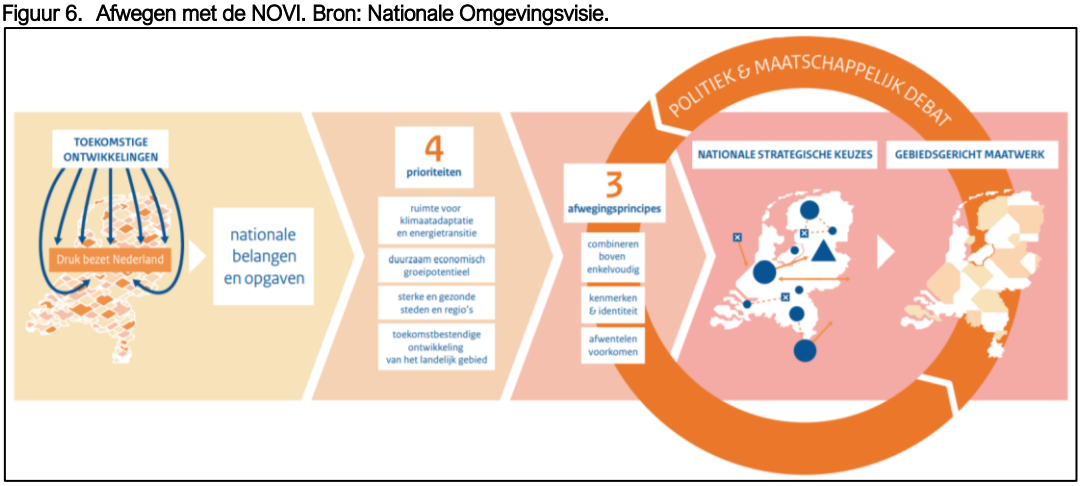
3.1 RIJKSBELEID

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Per 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie vastgesteld. Hierin zijn de kaders van het nieuwe rijksbeleid opgenomen. Deze Omgevingsvisie vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012). De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op de inwerkingtreding van die wet. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet komt de NOVI als structuurvisie uit onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal deze structuurvisie gelden als de Nationale Omgevingsvisie, zoals in de nieuwe wet bedoeld.

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt door het Rijk een langetermijnvisie gegeven op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI bestaat uit een visie, toelichting en uitvoeringsagenda. De combinatie van deze drie documenten zorgt voor een toetsing die leidt tot nationale strategische keuzes en gebiedsgericht maatwerk.

Figuur 6. Afwegen met de NOVI. Bron: Nationale Omgevingsvisie.



De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met de ambities: wat willen we bereiken? Vervolgens worden de 21 nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven beschreven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen.

De vier prioriteiten

De Uitvoeringsagenda beschrijft de vier prioriteiten. De opgaven uit de toelichting kunnen veelal niet apart van elkaar worden aangepakt. Als een samenhangende, integrale aanpak nodig is, over de sectoren heen, vraagt dit een andere inzet. De samenhang tussen opgaven manifesteert zich rond vier prioriteiten.

1. *Ruimte voor klimaatadaptie en energietransitie*
2. *Duurzaam economisch groeipotentieel*
3. *Sterke en gezonde steden en regio's*
4. *Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied*

Drie afwegingsprincipes

Het doel van de Omgevingswet is het bereiken van een balans tussen: '(a) het bereiken en in stand houden

van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit en (b) doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften'. Beschermen en ontwikkelen sluiten elkaar niet per definitie uit en kunnen elkaar zelfs versterken. Echter, gaan beschermen en ontwikkelen niet altijd en overal zonder meer samen en zijn soms echt onverenigbaar. Een optimale balans tussen deze twee vergt steeds een zorgvuldige afweging en prioritering van ongelijksoortige belangen. Om dit afwegingsproces en de omgeving inclusieve benadering richting te geven, is in de NOVI een drietal afwegingsprincipes geformuleerd:

1. *Combineren boven enkelvoudig*
2. *Kenmerken & identiteit*
3. *Afwentelen voorkomen*

3.1.1.1 Relatie tot ontwikkeling

De realisatie van 29 woningen binnen het plangebied is niet in strijd met één van de 21 nationale belangen. De beoogde ontwikkeling vindt wel aansluiting bij nationaal belang nummer 5: zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften. De opgave is aansluitend op de woonbehoefte (met name in en bij de stedelijke regio's) tussen 2019 en 2030 circa 1 miljoen woningen te realiseren en een goede kwaliteit van de woningvoorraad in regio's met bevolkingsdaling te behouden. Daarnaast is er een opgave de gebouwde omgeving in 2050 CO_2-arm, klimaatbestendig en natuurinclusief te maken.

Ook geldt voor nationaal belang nummer 5 dat in de SVIR de Ladder voor duurzame verstedelijking is geïntroduceerd. Het gaat om een nadere motiveringseis die in het Besluit ruimtelijke ordening is opgenomen ten behoeve van een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal benut wordt. Bij elke nieuwe stedelijke ontwikkeling moet gemotiveerd worden dat behoefte is aan deze ontwikkeling. De toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking vindt plaats in paragraaf 4.1 van onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

Op het projectgebied zijn geen van de andere twintig nationale belangen van toepassing.

3.1.1.2 Conclusie

Geen van de 21 nationale belangen worden geraakt met voorliggend project. Beleid voor deze specifieke locatie dan wel ontwikkeling wordt daarom overgelaten aan de provincie en de gemeente.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft de juridische kaders die nodig zijn om het vigerend ruimtelijk rijksbeleid te borgen en legt daarmee nationale ruimtelijke belangen vast. De ruimtelijke onderwerpen van nationaal belang zijn daardoor beperkt. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. In hoofdstuk 2 van het Barro is, om de nationale belangen te beschermen per onderwerp (één onderwerp per titel) aangegeven welke beperkingen er per welk (ruimtelijk) gebied gelden.

3.1.2.1 Relatie tot ontwikkeling

Op basis van het Barro zijn er geen regels van toepassing op het plangebied. Op basis van de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) bevindt het plangebied zich binnen een radarverstoringsgebied met een maximale hoogte van 92 meter t.o.v. NAP. De beoogde ontwikkeling blijft ruim onder de 92 meter worden.

3.1.2.2 Conclusie

Het Barro en Rarro leggen geen restricties op voor de locatie waar de ontwikkeling wordt voorzien. Het

3.1.3 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)

Het Bro stelt vanuit de Rijksverantwoordelijkheid voor een goed systeem van ruimtelijke ordening juridische kaders aan de processen van ruimtelijke belangenafweging en besluitvorming bij de verschillende overheden. Onderwerpen zoals Ladder voor duurzame verstedelijking en de proceseisen voor goed ontwerp, aandacht voor de waterhuishouding (watertoets), het milieu en het cultureel erfgoed zijn allen geborgd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

3.1.3.1 Relatie tot ontwikkeling

De relevante onderwerpen voor onderhavig project worden behandeld in hoofdstuk 4, waarin de ruimtelijke en milieutechnische aspecten worden behandeld.

3.1.3.2 Conclusie

Het Bro legt geen restricties op voor de beoogde ontwikkeling of het plangebied.

3.2 PROVINCIAAL BELEID

3.2.1 Omgevingsvisie NH2050

De Omgevingsvisie NH2050 is vastgesteld door de Provinciale Staten van Noord-Holland op 19 november 2018. De leidende hoofdambitie in de Omgevingsvisie NH2050 is de balans tussen economische groei en leefbaarheid. De Omgevingsvisie richt zich op lange termijn ambities en –doelen, met oog voor kwaliteiten die de provincie langjarig wil koesteren en die proberen in te spelen op veranderingen en transities die tijd nodig hebben. De visie spreekt zich dus uit over het ‘waarom’ en ten dele over het ‘wat’. Onder de hoofdambitie, ‘balans tussen economische groei en leefbaarheid’, zijn samenhangende ambities geformuleerd. De ambities zijn uitgewerkt in zogenaamde samenhangende bewegingen naar de toekomst. In die bewegingen worden meerdere ontwikkelprincipes gehanteerd. Alle ontwikkelprincipes hangen met elkaar samen.

De omgevingsvisie laat in algemene zin zien wat de ontwikkelprincipes zijn voor de hele provincie om een hoge leefomgevingskwaliteit te bieden. Deze principes zijn overkoepelend: ze gelden voor de hele provincie. Hierbij komen de thema's gezondheid, veiligheid, klimaatadaptatie en landschap aan bod, alsook een aantal generieke principes voor het gebruik van de fysieke leefomgeving. Daarnaast schetst de provincie vijf samenhangende bewegingen, die laten zien hoe wordt omgegaan met opgaven die op de samenleving afkomen en die de provincie wil faciliteren. Deze bewegingen zijn niet overkoepelend en zijn locatie- of onderwerp specifiek. Het gaat om de onderwerpen: Dynamisch Schiereiland, Metropool in ontwikkeling, Sterke kernen, sterke regio’s, Nieuwe energie en Natuurlijk en Vitaal landelijke omgeving.

3.2.1.1 Relatie tot ontwikkeling

In de eerste fase van de omgevingsvisie, zijn verkenningen uitgevoerd. Deze verkenningen maken nu onderdeel uit van de omgevingsvisie. In de Verkenningen NH2050 zijn acht hoofdthema's van trends en ontwikkelingen, met hun kernopgaven, geformuleerd. Een van deze acht hoofdthema's is verstedelijking. Hierin wordt aangegeven dat de woningbehoefte voor Noord-Holland Noord en Noord-Holland Zuid in de toekomst nog steeds toeneemt. De prognoses laten ook in lage scenario's nog groei zien in de Metropoolregio Amsterdam (MRA). Ook in Noord-Holland Noord is er een groei vergelijkbaar met het Nederlands gemiddelde, waarbij een deel van Noord-Holland Noord langzamerhand meer in beeld komt bij woningzoekenden in het zuidelijk deel van de provincie. Migratie, vooral van expats, heeft in toenemende mate invloed op de woningbehoefte. Tegelijkertijd is er steeds meer structureel leegstaand vastgoed en kunnen er leefbaarheidsproblemen in verouderde nieuwbouwwijken ontstaan. De woningbehoefte op de korte termijn is groot, op de lange termijn neemt deze volgens de huidige inzichten af.

De ambitie ten aanzien van woningbouw is dat vraag en aanbod van woon- en werklocatie, zowel kwantitatief als kwalitatief, beter met elkaar in overeenstemming zijn. De woningbouw wordt vooral in en aansluitend op

de bestaande verstedelijkte gebieden gepland, in overeenstemming met de kwalitatieve behoeftes en trends. Duurzaamheid van de totale voorraad is uitgangspunt.

Heerhugowaard is gelegen in de regio Alkmaar. De Omgevingsvisie zegt over de betreffende regio het volgende: "*In regio Alkmaar spelen de bewegingen Dynamisch schiereiland, Nieuwe Energie, Natuurlijk en vitaal landelijke omgeving. Op de achtergrond spelen ook de doelen uit de beweging Sterke kernen, sterke regio's en laten invloeden van de Metropool in ontwikkeling zich steeds meer gelden. Het benutten van kwaliteiten van kust en binnenduinrand en doelen uit Natuurlijk en vitaal landelijke omgeving brengen kansen voor het vergroten van de biodiversiteit, recreatie en toerisme samen*.".

De beweging Dynamisch schiereiland is met betrekking tot Heerhugowaard niet van belang, omdat de projectlocatie niet aan de kust is gelegen. Hieronder wordt de ontwikkeling derhalve in het licht van de bewegingen 'Nieuwe Energie, Natuurlijk en vitaal landelijke omgeving en Sterke kernen, sterke regio's' bezien.

Nieuwe energie
Vanwege het beoogde natuurlijke karakter van de totale ontwikkeling zijn duurzaamheid en klimaatrobuustheid belangrijke thema's gericht op het creëren van een groen en gezond leefmilieu. Daaronder wordt op deze locatie onder meer verstaan: natuurontwikkeling, versterking biodiversiteit, water, circulair bouwen, klimaatadaptatie, energie en mobiliteit. In paragraaf 4.5 wordt hier nader op ingegaan.

Natuurlijk en vitaal landelijke omgeving
De landschappelijke kwaliteit vormt het leidende principe voor de gehele beoogde ontwikkeling die een sterk duurzaam karakter kent. De plankwaliteit wordt bepaald door de totale kwaliteit van het gebied. Een duurzame ontwikkeling met een heel eigen identiteit, kwaliteit en een woningbouwprogramma dat bijdraagt aan versterking van de natuurlijke, ecologische en recreatieve waarden van het gebied. Voor het plangebied wordt ingezet op vergroening van het openbaar gebied door meer diversiteit aan te brengen (beplanting, hagen, bomen). Op deze manier wordt ingespeeld op klimaatverandering, wordt de biodiversiteit gestimuleerd en brengen we samenhang en verblijfskwaliteit. Ook voor de projectlocatie geldt dat de buitenruimte groen wordt ingericht.

Sterke kernen, sterke regio's
In de omgevingsvisie wordt Heerhugowaard gekenmerkt als een van de grootste en centraalst liggende steden in de regio Alkmaar, daarnaast neemt de woningbehoefte in Noord-Holland nog steeds toe. Een centraal gelegen stad is aantrekkelijk en woningbouw zal bijdragen aan het vitaal houden van de stad en in de woningbehoefte.

3.2.1.2 Conclusie
De voorgenomen ontwikkeling is in lijn met de voornoemde ambitie van de provincie om woningbouw vooral in en aansluitend op de bestaande verstedelijkte gebieden in te plannen. De projectlocatie is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied en er wordt voorzien in zowel een kwalitatieve als kwantitatieve behoefte, zoals ook zal blijken uit de beleidstoets in de navolgende paragrafen.

3.2.2 Omgevingsverordening NH2020
In de Omgevingsverordening NH2020 zijn regels samengevoegd op het gebied van natuur, milieu, mobiliteit, erfgoed, ruimte en water. De provincie wil met de omgevingsverordening ontwikkelingen, zoals woningbouw en de energietransitie, mogelijk maken en zet in op het beschermen van mooie en bijzondere gebieden in Noord-Holland. Er wordt gezocht naar een evenwichtige balans tussen economische groei en leefbaarheid.

De belangrijkste belangrijke ambities voor Noord-Holland, zoals omschreven in de Omgevingsvisie, zijn verankerd in de nieuwe Omgevingsverordening Noord-Holland.

3.2.2.1 Relatie tot ontwikkeling

Op basis van de digitale planviewer is zichtbaar welke afdelingen en artikelen betrekking hebben op het plangebied. In onderstaande tabel worden de betreffende afdelingen en artikelen behandeld:

Afdeling	Inhoud	Conclusie
4.3 Bodemsanering	Deze afdeling gaat over het saneren van de bodem als bedoeld in de Wet bodembescherming voor het werkingsgebied Bodemsanering. De afdeling stelt regels met het oog op de bescherming van de bodem.	Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In paragraaf 4.4 worden de resultaten van dit onderzoek besproken. Indien er gesaneerd moet worden zal dit conform de Omgevingsverordening NH2020 gebeuren.
6.82 Peilbesluit	Deze afdeling verplicht de waterbeheerder een peilbesluit te nemen binnen het door de provincie aangewezen gebied.	Deze regel is niet van toepassing voor de herontwikkeling van voorliggend perceel.

3.2.2.2 Conclusie

Aan de regels zoals opgenomen in de Omgevingsverordening NH2020 wordt, voor zover relevant in het kader van voorliggende ontwikkeling, voldaan.

3.2.3 Woonagenda provincie Noord-Holland 2020-2025

Op 31 maart 2020 is de Woonagenda provincie Noord-Holland 2020-2025 vastgesteld. De Woonagenda is de uitvoeringsagenda van het woonbeleid van de provincie Noord-Holland voor de komende vijf jaar. De Woonagenda volgt uit en past binnen de randvoorwaarden van het provinciaal ruimtelijk beleid, zoals beschreven in de provinciale Omgevingsvisie NH2050 en het coalitieakkoord 'Duurzaam doorpakken'. Vanuit het provinciaal én regionaal belang dat de woningmarkt goed functioneert en het wonen optimaal bijdraagt aan het versterken van de kwaliteiten van Noord-Holland, maakt deze agenda de inzet en bijdrage van de provincie daaraan concreet. De Woonagenda bestaat uit drie delen die samen de uitvoeringsagenda voor de komende vijf jaar bevat:

1. Actieagenda 2020-2025;
2. De ambitie, doelstelling, rol en ruimtelijke uitgangspunten;
3. Speerpunten provincie en richtinggevende principes voor het woonbeleid.

De actiepunten die uit deze drie onderdelen volgen zijn:

a) Maatwerkafspraken in regionale woonakkoorden;
b) We bieden kennis, meedenkkracht en hulp;
c) Versnellen woningbouwproductie;
d) Samenwerking stimuleren;
e) Verduurzaming wonen;
f) Meer flexibiliteit in de woningmarkt;
g) Stimuleren circulair bouwen;
h) Leveren van informatie en monitoring.

3.2.3.1 Relatie tot ontwikkeling

Uit de Woonagenda volgt dat de vraag leidend moet zijn bij nieuwbouwopgaven. Onderhavige ontwikkeling zorgt voor een toevoeging van circa 29 woningen en versnelt daarmee de woningbouwproductie. Uit de volgende paragrafen zal blijken of het toevoegen van meer woningen leidt tot meer flexibiliteit in de woningmarkt in de regio Alkmaar en specifiek in Heerhugowaard.

3.2.3.2 Conclusie

De beoogde ontwikkeling is in lijn met de ambities uit de Woonagenda 2020-2025 provincie Noord-Holland.

3.3 REGIONAAL WOONBELEID

3.3.1 Beleid

Gemeente Dijk en Waard maakt samen met de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heiloo en Uitgeest deel uit van de Regio Alkmaar. De regio maakt al sinds 2011 afspraken over wonen. Eerst in een Regionaal Actieprogramma Wonen (RAP 2011), later in het RAP 2016-2020, de regionale woonvisie 2013-2020, de 'Woningbouwafspraken en programmering Regio Alkmaar' (2019) en de Woondeal Noord-Holland Noord. De gemeenten hebben daarnaast de regionale samenwerking op het gebied van wonen, bereikbaarheid en energie-innovatie geformuleerd in de 'Focusagenda Regio Alkmaar 2019-2022'. Sinds 7 juli 2021 is het nieuwe beleidsinstrument van provincie Noord-Holland, het Woonakkoord 2021-2025, van kracht. Het hoofddoel van dit instrument is om voldoende woningen te realiseren en tegelijk het verduurzamen van de woningvoorraad te stimuleren door in te spelen op het veranderende klimaat. In de Woonagenda 2020-2025 van de provincie, verzoekt zij de regio's om, samen met de provincie, Woonakkoorden op te stellen. Hierin zijn afspraken over woningbouw, nieuwbouw en een overzicht van woningbouwplannen in het landelijk gebied opgenomen. Het Woonakkoord is de opvolger van het RAP.

Regio Alkmaar ziet het Woonakkoord als een goede basis om de woningbouw versneld te realiseren. Het akkoord biedt een actuele en krachtige impuls en inspiratie voor lokale woonvisies en prestatieafspraken, maar heeft zelf niet die status. Het Woonakkoord zet in op het toevoegen van minimaal 2.000 woningen per jaar binnen de regio tot 2030. Deze opgave staat de komende jaren centraal.
Gemeente Dijk en Waard heeft een woningbouwprogramma waarvan verreweg het grootste deel al is vastgelegd in bestemmingsplannen, de zogenaamde harde plancapaciteit. Deze capaciteit ligt vast in de bestemmingsplannen voor o.a. De Draai, Heerhugowaard-zuid, Broekhorn en Stadshart. Daarnaast heeft Heerhugowaard de nodige ambitie, onder andere om het stationsgebied op te waarderen en de waarde van het OV-knooppunt te verbeteren.

Duidelijk is dat er in de regio sprake is van een oververhitte woningmarkt. Het aanbod van koopwoningen droogt op: in de HAL-gemeenten is nu bijna de helft minder woningaanbod dan een jaar geleden. De prijzen zijn in een jaar tijd met 10% tot 15% gestegen. De slaagkansen voor een sociale huurwoning nemen af. Koopwoningen voor starters zijn steeds slechter betaalbaar en de vraag naar huurwoningen met een prijs tussen €700 en €1.000 (de zogenaamde middenhuur) neemt snel toe. Daarbij kan aanvullend nog op de toenemende vraag naar woningen vanuit de MRA-regio worden gewezen. Nieuwbouwprojecten in Heerhugowaard, zowel in De Draai, Broekhorn en HHW-zuid als binnenstedelijk, genieten hoge belangstelling.

3.3.1.1 Relatie tot ontwikkeling

De woonvisie 'Goed Wonen in Noord-Holland 2010-2020' biedt een kader waarbinnen het Woonakkoord ontwikkeld is. Voor de programmering wordt verwezen naar de monitor plancapaciteit. In deze monitor wordt de projectlocatie aangeduid als een plan/besluit in voorbereiding ten behoeve van 29 huurwoningen in de periode 2020-2024. Hiermee maakt de projectlocatie als hard plan deel uit van de door de regio erkende woningbouwplannen. Daarnaast blijkt uit de Regionale Woonvisie Regio Alkmaar 2013-2020 dat in de regio Alkmaar geen sprake is van krimp, maar juist van schaarste in het goedkopere segment. Naast schaarste in het goedkopere segment, is in o.a. de gemeente Dijk en Waard schaarste in het duurdere segment. De beoogde ontwikkelingen en woningen te realiseren sluit hierbij aan om in de woningbehoefte te voorzien en schaarste tegen te gaan. Bovendien is één van de speerpunten uit de Woonagenda Noord-Holland 2020-2025 om de woningbouwproductie te versnellen. De realisatie van maximaal 29 appartementen woningen draagt bij aan deze ambitie.

3.3.1.2 Conclusie

De beoogde ontwikkeling is in lijn met het regionale woonbeleid en ook afgestemd met de regio zoals op plancapaciteit.nl terug te lezen is.

3.4 GEMEENTELIJK BELEID

3.4.1 Omgevingsvisie Dijk en Waard

De gemeenteraad van de voormalige gemeente Heerhugowaard heeft op 26 oktober 2021 de Omgevingsvisie Dijk en Waard vastgesteld. De voormalige gemeente Langedijk heeft de Omgevingsvisie nog niet vastgesteld, waardoor de omgevingsvisie vooralsnog alleen voor Heerhugowaard geldt. De visie is gericht op goed wonen en leven, ruimte voor ondernemen en zorg voor kwaliteit. De omgevingsvisie is zelfbindend voor de gemeente en brengt voor anderen geen verplichtingen met zich mee. Voor anderen biedt de visie vooral aanknopingspunten voor samenwerking, de uitnodiging tot het nemen van initiatieven en om bij te dragen aan de ontwikkeling van de gemeente.

De Omgevingsvisie stelt doelen welke speerpunten worden genoemd. Bij elk speerpunt is opgeschreven wat de bedoeling is om dat doel te bereiken. De speerpunten zijn:

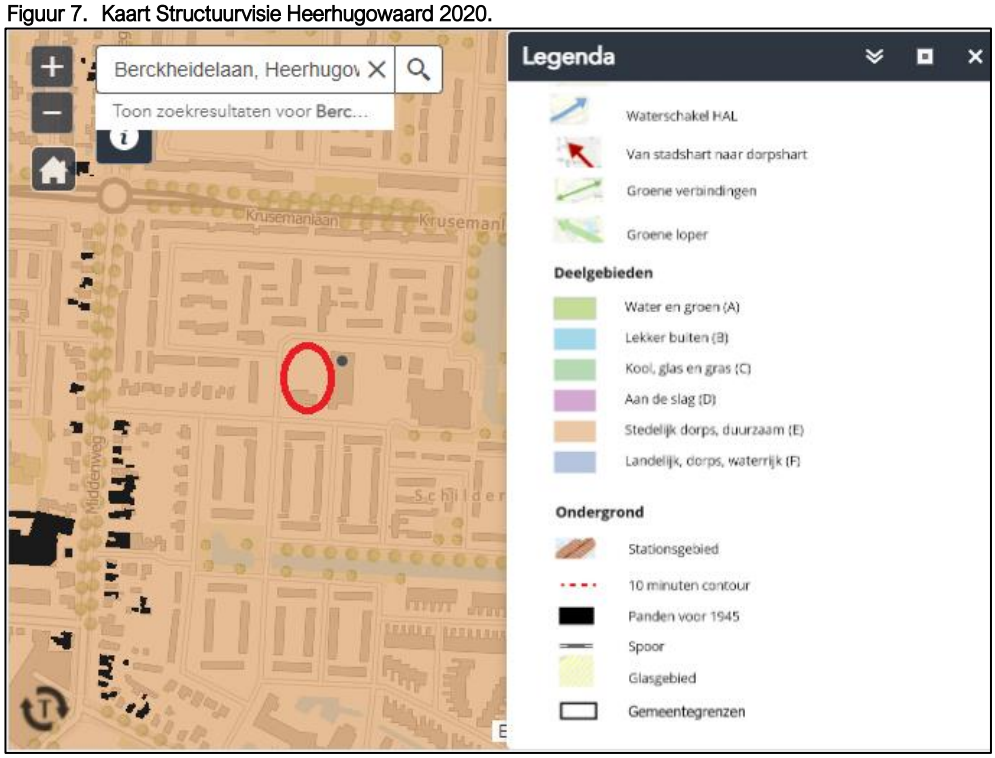
- Een veilige en gezonde omgeving;
- Een goede woonplek en woonomgeving voor iedereen;
- Een omgeving die uitnodigt tot contact en zorg voor elkaar;
- Goede omstandigheden voor scholing, werk en ondernemen;
- Ontwikkelingen die onze identiteit versterken;
- Voorbereiding op de gevolgen van klimaatverandering;
- Een CO2-neutrale gemeente;
- Een goed leefgebied voor veel verschillende planten en dieren;
- Een krachtige plek binnen de regio en de wijde omgeving.

In sommige gevallen is of wordt het uitgewerkt in een programma onder de Omgevingswet. In een programma wordt opgeschreven hoe en wanneer het doel moet worden bereikt. Monitoring is daarbij van belang. De visiekaart laat zien welke ontwikkelingen of plekken een belangrijke rol hebben bij het oppakken van vraagstukken uit de omgevingsvisie de komende jaren.

3.4.1.1 Relatie tot ontwikkeling

In de visiekaart is het voorliggende projectgebied onderdeel van deelgebied 'Stedelijk dorps, duurzaam (E)'. Binnen dit gebied zijn belangrijke waarden te vinden in de afwisseling in bebouwingsbeeld, afwisseling in woonvormen, goede en bereikbare voorzieningen, duurzame gebouwen en een openbare ruimte die gericht is op ontmoeten. Met voorliggend project wordt aangesloten op deze waarden door een duurzaam woongebouw te realiseren in een omgeving met diverse voorzieningen. De openbare ruimte wordt groen ingericht en met aandacht voor water en ontmoeten. De herontwikkeling van een locatie waar voorheen een basisschool heeft gestaan sluit goed aan bij de binnenstedelijke herstructureringsopgave en het toevoegen van woningen aan een wijkcentrumgebied.

Figuur 7. Kaart Structuurvisie Heerhugowaard 2020.



3.4.1.2 Conclusie

De beoogde ontwikkeling van 29 woningen is in overeenstemming met de waarden en ambities uit de Omgevingsvisie Dijk en Waard.

3.4.2 Woonvisie Heerhugowaard 2018-2050

De gemeente Dijk en Waard staat voor een trendbreuk met het woonbeleid van de afgelopen decennia. De laatste uitbreidingsgebieden zijn gepland, waarna er enkel nog binnen de stadsgrenzen dichter gebouwd zal worden om te voldoen aan de bevolkingsgroei. In combinatie met de landelijke ontwikkelingen op het gebied van aardgasvrij wonen, het invoeren van de omgevingsvisie en het vergrijzen van de bevolking vraagt dit een andere manier van kijken naar woningbouw.

Heerhugowaard is voornemens om te laten zien hoe zij denkt over het wonen in Heerhugowaard en hoe dat nu en in de toekomst aantrekkelijk kan worden gehouden. Een woonvisie geeft houvast om de dynamiek op de woningmarkt op waarde te kunnen schatten. Het geeft duiding aan de gewenste ontwikkelingsrichting binnen de mogelijkheden die er zijn. Om deze reden is de Woonvisie Heerhugowaard 2018-2050 vastgesteld. De woonvisie is in drie onderdelen opgedeeld.

<u>1. Trends, feiten en cijfers</u>
Uit de trends, feiten en cijfers blijkt dat de meerderheid van de inwoners van Heerhugowaard erg tevreden is over de woonsituatie. Het aantal inwoners blijft toenemen in de toekomst, vooral door een toename van ouderen en alleenstaanden. Mobiliteit is een belangrijke drijfveer voor woningzoekenden en ondernemers. De slaagkansen op een sociale huurwoning nemen af. Tevens neemt het belang van het midden- en dure huursegment toe.

<u>2. Ambities</u>
De ambities met betrekking tot duurzaam wonen zijn:

- energieneutraliteit;

- aardgasvrij wonen;
- klimaatadaptatie;
- gezond binnenklimaat.

De ambities met betrekking tot het fysieke domein zijn:
- groene en dorpse elementen;
- uitbreiding van de stad;
- knooppuntontwikkeling – de Zaancorridor;
- strategische afwegingskader ontwikkelingslocaties.

De ambities met betrekking tot het sociale domein zijn:
- iedereen doet mee;
- huisvesting doelgroepen jeugdzorg en WMO;
- tijdelijke huisvesting;
- complete wijken.

De ambities met betrekking tot het economische domein zijn:
- economische vitaliteit;
- flexibilisering arbeidsmarkt;
- aantrekken hoger opgeleiden.

3. Visie op Heerhugowaard richting 2050
De visie is met name gericht op het bestaand gebied en staat dan ook geen nieuwe uitbreidingswijken meer toe. Er staat nog een aantal gebieden op de agenda om (af)bebouwd te worden. Dit zijn de nieuwe wijken Broekhorn en De Draai en de uitbreiding van Heerhugowaard-Zuid en Stad van de Zon. Voor elk gebied is een aparte visie opgenomen binnen de woonvisie.

3.4.2.1 Relatie tot ontwikkeling
Met het voorliggende plan wordt een (kleine) bijdrage geleverd aan het behalen van de ambities uit de woonvisie. Het heeft hierbij voornamelijk raakvlakken met duurzaam wonen en het fysiek domein. De woningen wordt gasloos en duurzaam gebouwd, conform de eisen van het Bouwbesluit en BENG (bijna energieneutraal). Daarnaast wordt aangesloten bij de ambitie om binnenstedelijk bouwen voorrang te geven. Ook wordt een bijdrage geleverd aan het toevoegen van sociale huurwoningen op de woningmarkt binnen Dijk en Waard.

3.4.2.2 Conclusie
De beoogde ontwikkeling is in lijn met de ambities uit de Woonvisie.

3.4.3 Woningbouwprogrammering Heerhugowaard 2020 – 2030
De Woningbouwprogrammering Heerhugowaard 2020-2030 geeft richting aan de uitvoering van kwantitatieve en kwalitatieve woningbouwopgave voor Heerhugowaard tot 2030. De programmering is gebaseerd op de uitkomsten van het woningbehoefteonderzoek dat in 2020 is uitgevoerd door Companen.

Op basis van het huidige beeld van de woningbehoefte zal de woningvoorraad in Heerhugowaard tot 2030 moeten groeien met 3.710 woningen om in de behoefte te voorzien. Om dat te bereiken is een planvoorraad nodig met een overmaat van 30% om mogelijke planuitval te compenseren. Daarmee is een planvoorraad nodig van 4.820 woningen. Uit het woningbehoefteonderzoek blijkt dat onder andere worden moet worden ingezet op de realisatie van meer sociale huurappartementen.

Twee keer per jaar wordt de totale plancapaciteit herijkt. Indien noodzakelijk, wordt de woningbouwprogrammering in de tussentijd bijgesteld. Zo ontstaat een blijvend actueel inzicht in de bouwplannen en (de voortgang van) de woningbouwopgave in Heerhugowaard.

3.4.3.1 Relatie tot ontwikkeling

Het project aan de Berckheidelaan met het bijbehorende aantal woningen van 29 huurappartementen is opgenomen in de gemeentelijke woningbouwprogrammering. Er wordt voorzien in een gevarieerd aanbod, met de nadruk op sociale huurwoningen.

3.4.3.2 Conclusie

Het bouwplan is in overeenstemming met de Woningbouwprogrammering Heerhugowaard 2020-2030.

3.4.4 Nota Ruimtelijke Kwaliteit

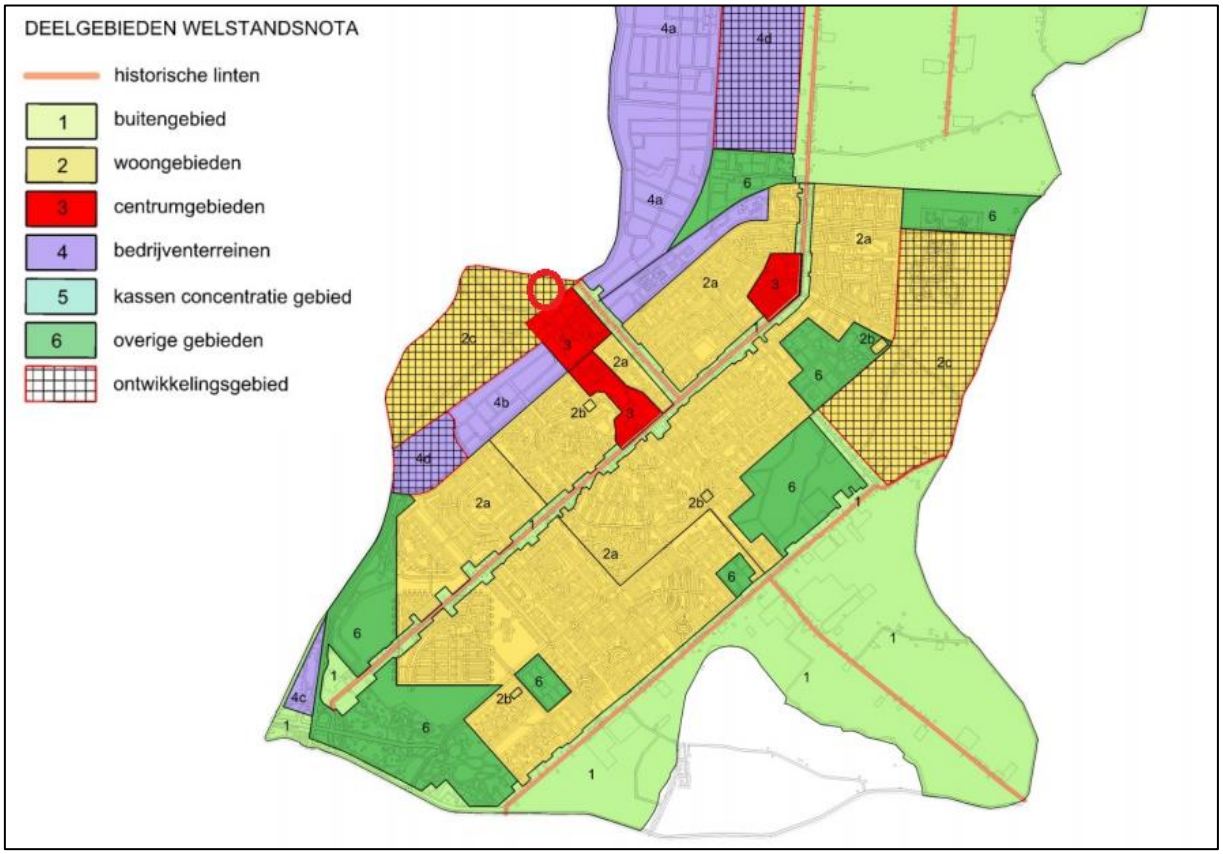
De nieuwe Nota ruimtelijke kwaliteit Dijk en Waard 2022 is een samenvoeging van de nota Ruimtelijke kwaliteit Heerhugowaard 2017 en de Welstandsnota Langedijk 2013. In het kader van de harmonisatie is er in de nieuwe nota géén nieuw beleid opgenomen. Het huidige beleid van de voormalige gemeenten is samengevoegd. Op basis hiervan bestaat het beleid van de gemeente uit drie hoofdzaken: het Economisch domein, Sociaal domein en het Fysieke domein. Ingrepen op één van de drie domeinen heeft invloed op de andere twee domeinen.
Met de nieuwe nota wil de gemeente drie onderdelen verwezenlijken:

1. Het beleid vereenvoudigen, minder regels en daar waar het kan vrij laten;
2. De minst kwetsbare gebieden, zoals de bestaande woonwijken en de bestaande industrieterreinen de meeste vrijheid te geven door het welstandsvrije achtererfgebied te introduceren;
3. Bij de meer kwetsbare gebieden zoals de historische linten de ruimtelijke kwaliteit zoveel mogelijk behouden, maar wel door middel van een minimale set van regels.

Aansluitend worden vier specifieke deelgebieden onderscheiden:

- deelgebieden die vrij zijn van de toets van ruimtelijke kwaliteit;
- deelgebieden die vallen onder de toets ruimtelijke kwaliteit;
- deelgebieden die vallen onder de toets ruimtelijke kwaliteit, maar waarvan het achtererfgebied vrij is van toetsing van ruimtelijke kwaliteit;
- ontwikkelgebieden die door een supervisieteam getoetst worden aan een beeldkwaliteitsplan.

Figuur 8. Uitsnede Nota Ruimtelijke Kwaliteit.



3.4.4.1 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie is op basis van bovenstaande figuur gesitueerd binnen het 'woongebied 2A: bestaande woonwijken'. Om toetsing mogelijk te maken zijn door de raad beeldkwaliteitsplannen vastgesteld. In de beeldkwaliteitsplannen zijn de criteria opgenomen die tijdens de ontwikkelingsfase fungeren als kader voor de toets van de beoordeling van ruimtelijke kwaliteit. Als een deelgebied of de wijk is afgebouwd, wordt daarna getoetst aan deelgebied '2A Bestaande woonwijken'. De welstand/ CRK heeft op 9 juni 2022 een akkoord op hoofdlijnen gegeven. Bij de aanvraag omgevingsvergunning wordt een formeel advies opgevraagd.

3.4.4.2 Conclusie

Om aan de welstandscriteria te toetsen, dient er voldaan te zijn aan de criteria uit het beeldkwaliteitsplan voor het bestaande woonwijken. Welstand heeft inmiddels een akkoord op hoofdlijnen gegeven.

3.4.5 Beleidsprogramma Klimaatadaptatie 2021 – 2026

Dit beleidsprogramma stelt de opgave om klimaatrobuust te worden centraal. Van daaruit geeft het invulling aan andere beleidsvelden, projecten en gebiedsontwikkelingen. Maatregelen voor het omgaan met wateroverlast, hitte, droogte en overstroming moeten in samenhang genomen worden. Ook moet bij projecten voor bijvoorbeeld de energietransitie en de woningbouwopgave, klimaatadaptatie direct worden meenemen. Door de raakvlakken met andere opgaven te identificeren, is het mogelijk om meekoppelkansen tijdig en in samenhang te benutten. Daarnaast is het van belang om een heldere en gezamenlijke ambitie te hebben, om een eenduidige koers te varen en met eventuele tegengestelde belangen of conflicten tussen de beleidsvelden om te gaan. De ambitie luidt: een klimaatrobuust Langedijk en Heerhugowaard in 2050. Want een klimaatrobuust Langedijk en Heerhugowaard draagt bij aan een veilige en gezonde leefomgeving. De volgende doelen en speerpunten zijn hiervoor opgesteld.
Specifiek voor Heerhugowaard zijn vervolgens de volgende doelen geformuleerd:

- Uit een stresstest blijkt dat de gemeente Dijk en Waard met name kwetsbaar is voor wateroverlast en overstroming. Ook het thema hitte scoort redelijk hoog.

- Er zijn 9 gebieden aan te wijzen waar veel water op straat is bij hevige regenval. Daarnaast zijn er 6 kwetsbare objecten geïdentificeerd met risico op water in panden.
- Een aantal grotere wegen is bij een extreme regenbui onbegaanbaar, maar ook kleinere straten worden onbegaanbaar - Zowel de opwarming van oppervlaktewater, het hitte-eilandeffect en een toename van warme nachten komen naar voren als aandachtspunt. Dit vormt een risico voor de risicogroep ouderen die in Heerhugowaard veel voorkomt (met name in het centrum).
- In Heerhugowaard is een neerslagtekort van net boven het landelijk gemiddelde van 301 mm in 2050. Zowel in stedelijk gebied als in het buitengebied verhoogt dit niet de kans op bodemdaling en/of paalrot. In een extreem droog jaar wordt een tekort aan oppervlaktewater voorzien.
- De kans op overstroming is in Heerhugowaard relatief laag, maar door de lage ligging van de polder is de overstromingsdiepte groot. De overstromingsdiepte varieert tussen de 1,0 meter en 2,5 meter. De noodzaak voor de gemeente om een helder calamiteitenplan te hebben is evident. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de veiligheidsregio Noord-Holland Noord.

3.4.5.1 Relatie tot ontwikkeling

Voorliggend plan zorgt ervoor dat ten opzichte van de bestaande situatie de oppervlakteverharding toeneemt. Dit heeft effect op de waterhuishouding en de klimaatbestendigheid. De inrichting van het gebied zorgt ervoor dat er voldoende watercompensatie wordt gerealiseerd om de toename aan verharding op te vangen. Zie hiervoor ook paragraaf 4.12. Daarnaast vindt een groene inrichting van de buitenruimte met waterdoorlatende parkeerplaatsen en nieuwe groenstroken plaats.

3.4.5.2 Conclusie

De voorliggende ontwikkeling past binnen de doelen van het beleidsprogramma.

4 OMGEVINGSASPECTEN

4.1 LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJKING

4.1.1 Algemeen

De Ladder voor duurzame verstedelijking is voor het eerst geïntroduceerd in de SVIR en is als motiveringseis verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het doel van de Ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Met de Ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.

Wettelijk kader

De Ladder voor duurzame verstedelijking is verankerd in het Bro. Artikel 1.1.1. definieert relevante begrippen:

- Bestaand stedelijk gebied: bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur;
- Stedelijke ontwikkeling: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Artikel 3.1.6 van het Bro:

- Lid 2: de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Toelichting op gebruik

De Ladder is in de Nota van Toelichting (*Stb.* 2017, 182) gemotiveerd: “Zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven. Uitgangspunt is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorzien wordt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient dat nadrukkelijk te worden gemotiveerd in de toelichting.

4.1.2 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie maakt onderdeel uit van het bestaand stedelijk gebied. De ontwikkeling omvat de realisatie van circa 29 woningen en kan daarmee, gelet op de aard en omvang van de planologische wijziging, wel worden getypeerd als nieuwe stedelijke ontwikkeling in de zin van het Bro. In het kader van de Ladder van duurzame verstedelijking, dient de behoefte aan de ontwikkeling te worden aangetoond.

Het woningbouwproject voorziet in de toevoeging van 29 sociale huurwoningen, wat past binnen de vraag binnen Dijk en Waard. Daarnaast is het woningbouwplan regionaal afgestemd en vermeld als hard plan op de provinciale monitor plancapaciteit. Op basis van het gestelde in paragraaf 3.2.3, 3.3.1 en 3.4.2 en 3.4.3 is de behoefte aan de 29 sociale woningen zowel provinciaal, regionaal en gemeentelijk aangetoond.

4.1.3 Conclusie

In het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking is de behoefte naar de 29 sociale huurwoningen voldoende aangetoond.

4.2 ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE

4.2.1 Algemeen

Erfgoedwet

De Erfgoedwet bevat de geldende wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. De wet regelt tevens de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem. De uitvoering van de Erfgoedwet en de integratie van archeologie en ruimtelijke ordening is primair een gemeentelijke opgave. De gemeente is verplicht om in nieuwe bestemmingsplannen rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Dit volgt uit een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening en maakt onderdeel uit van de modernisering van de monumentenzorg. De Erfgoedwet is een voorloper op de Omgevingswet, welke naar verwachting in 2021 in werking treedt.

Nota Belvedère (1999)

Vanuit een ontwikkelingsgerichte visie op de omgang met cultuurhistorie worden in de Nota Belvedère beleidsmaatregelen voorgesteld die tot een kwaliteitsimpuls bij de toekomstige inrichting van Nederland zouden moeten leiden. Doelstelling van de nota is om de alom aanwezige cultuurhistorische waarden sterker richtinggevend te laten zijn bij de inrichting van Nederland. Dit met als doel het aanzien van Nederland aan kwaliteit te laten winnen en tegelijkertijd de onderlinge samenhang van cultuurhistorische waarden op het terrein van de archeologie, gebouwde monumenten en historische cultuurlandschap te versterken.

4.2.2 Relatie tot ontwikkeling

Archeologie

Het gemeentebestuur heeft een globale inventarisatie van archeologische waarden voor de hele gemeente laten uitvoeren als bedoeld in artikel 38a van de Monumentenwet. De resultaten van het onderzoek zijn weergeven op de “Beleidskaart Archeologie”, die als onderlegger dient voor bestemmingsplannen.

Bij grootschalige ontwikkelingen is archeologisch onderzoek noodzakelijk als de plannen groter zijn dan 10.000 m² (categorie 5). Conform de overige bestemmingsplannen voor de bebouwde kom van Heerhugowaard is voor het gebied dat onder categorie 5 valt, dat onder meer de bebouwde kom beslaat, geen dubbelbestemming in het bestemmingsplan opgenomen. De verwachting dat er archeologische resten worden aangetroffen is zeer klein, omdat door grondwerkzaamheden in het verleden veel is verstoord. Alleen bij bouwplannen groter dan 10.000 m² is een archeologisch onderzoek nodig. Het plangebied is niet groter dan 10.000 m², waardoor archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is.

Cultuurhistorie

In de nabijheid van het plangebied zijn geen Rijksmonumenten, provinciale monumenten of gemeentelijke monumenten aanwezig. Ook bevinden zich ter plaatse van de locatie geen bouwkundige punten, lijnen of vlakken van enige cultuurhistorische waarde.

4.2.3 Conclusie

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.3 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

4.3.1 Algemeen

Milieuzonering is een instrument dat helpt bij het afwegen en verantwoorden van keuzes aangaande nieuwe woningbouw- en bedrijvenlocaties en beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie. Het gaat hierbij om de milieuaspecten: geluid, geur, stof en gevaar, waarbij de belasting afneemt naarmate de afstand tot de bron toeneemt. Om ervoor te zorgen dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden en dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen, is de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' opgesteld. Door toepassing te geven aan deze handreiking wordt zoveel mogelijk voorkomen dat woningen hinder en gevaar ondervinden van bedrijven en dat die bedrijven in hun milieugebruiksruimte worden beperkt.

In de handreiking zijn richtafstanden opgenomen voor een scala aan milieubelastende activiteiten, opslagen en installaties. De richtafstand geldt vanaf de grens van de inrichting tot de bestemmingsgrens van omliggende woningen en betreft nadrukkelijk een leidraad en geen norm. Indien goed gemotiveerd en onderbouwd door middel van relevant milieutechnisch onderzoek, kan ervoor worden gekozen van de richtafstand af te wijken.

Tabel 1. Richtafstanden bedrijven en milieuzonering.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

De richtafstanden zijn afgestemd op het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied. Zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat kan de richtafstand met één stap worden verlaagd indien sprake is van een omgevingstype gemengd gebied. In gemengd gebied komen direct naast woningen bijvoorbeeld winkels, horeca en kleine bedrijven voor.

4.3.2 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie kent de bestemming 'Maatschappelijk'. Omliggende bestemmingen betreffen overwegend 'Wonen' en 'Maatschappelijk'. Daarnaast is vergunning verleend voor de aanwezige supermarkt (Aldi) en ligt aan de oostzijde een wijkwinkelcentrum. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat er sprake is van gemengd gebied. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging of een gebied dat gelegen is nabij hoofdinfrastructuur. De locatie is gelegen in een gebied met verscheidene functies, waaronder detailhandel en wonen. Gelet op de aanwezige functies en infrastructuur is ter plaatse van de voorliggende locatie sprake van het omgevingstype 'gemengd gebied', waardoor de richtafstand terug kan worden gebracht met één afstandsstap.

In de directe nabijheid bevinden zich de volgende bedrijven:

- Supermarkt Aldi: Berckheidelaan 4(SBI-2008 471, milieucategorie 1);
- Gymzaal: Rembrandtstraat;

Supermarkt

Op basis van de richtafstanden in een gemengd gebied geldt voor een supermarkt een richtafstand van 0 meter tot aan de woningen. De supermarkt ligt op ruim 21 meter afstand van de te realiseren woningen en er wordt ruim voldaan aan de richtafstand. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient wel nog getoetst te worden aan de mogelijke hinderaspecten in het kader van geluid: zo kan laden en lossen evenals het rijden met winkelwagens of het dichtslaan van deuren op het parkeerterrein voor mogelijke geluidshinder zorgen. In voorliggend project grenst het woningbouwplan aan de 'dichte' en gesloten zijde van de supermarkt. De laad- en losplek bevindt zich aan de andere zijde van de supermarkt, op ruime afstand (ca. 45 meter) en dus ook afgeschermd door het gebouw zelf. Hetzelfde geldt voor het parkeerterrein voor de supermarkt (ca. 50 meter) en het rijden met winkelwagens over dit parkeerterrein. Daarbij komt dat in de huidige situatie reeds woningen aanwezig zijn aan de Berckheidelaan en Van Goghstraat. De nieuwbouw woningen worden derhalve op een meer dan voldoende afstand van de supermarkt gerealiseerd dat in het kader van milieuzonering er geen belemmeringen aanwezig zijn.
Op de supermarkt zijn wel installaties aanwezig die ook kunnen zorgen voor eventuele geluidsoverlast voor de nieuwbouwwoningen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsaspecten van de supermarkt door M+P nader onderzocht (zie bijlage 2).

Geluidsonderzoek supermarkt

In samenspraak met de supermarkt (Aldi) is de bedrijfssituatie inzichtelijk gemaakt. De winkel is geopend tussen 8:00 en 21:00 uur. De volgende geluidsproducerende activiteiten vinden plaats:

- PV installatie op het dak
- Dakcondensor
- Het rijden met winkelwagens buiten op het terrein van de Aldi
- Vervoersbewegingen van en naar de winkel met personenwagens
- Laden en lossen met een vrachtwagen
- Perscontainer

De installaties op het dak zijn het gehele etmaal in bedrijf. In de nachtperiode is er wel sprake van een lager vermogen, omdat de koelingen in de winkel dan afgedekt zijn. Het bronvermogen van de installaties op het dak en het rijden met winkelwagens zijn vastgesteld aan de hand van geluidsmetingen.
Aan de oostzijde van de winkel bevindt zich een parkeerplaats. Deze wordt gebruikt door bezoekers van de Aldi, maar ook voor de andere winkels. Aan de zuidzijde van de winkel bevindt zich de expeditie. Er wordt vanuit gegaan dat er maximaal 4 vrachtwagens op een dag komen laden en lossen.

Op basis van de bedrijfsvoering en diverse geluidproducerende activiteiten is de geluidsbelasting berekend. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 45/42/40 dB(A) bedraagt in de dag/avond/nacht. De geluidspieken bedragen maximaal 59/51/51 dB(A) in de dag/avond/nacht. Hiermee wordt voor zowel het equivalente niveau als voor de geluidspieken voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en aan stap 2 uit de VNG handreiking (richtwaarden geluid).
Er kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening voor wat de geluidsbelasting vanwege de Aldi betreft en dat de supermarkt niet wordt beperkt in haar bedrijfsvoering door de komst van de woningen.

Gymzaal

Een gymzaal wordt niet met naam en toenaam genoemd in de lijst van activiteiten in het kader van milieuzonering. Wel wordt een sporthal genoemd: dit is een activiteit in de milieucategorie 3.1 met een bijpassende richtafstand in een gemengd gebied van 30 meter. Het gaat dan om mogelijke geluidshinder door sportevenementen en verkeersaantrekkende werking (auto's op parkeerterrein). De afstand van de woningen tot aan de gevel van de gymzaal betreft circa 8 meter. De gymzaal behoorde in het verleden tot de inmiddels gesloopte basisschool en betreft derhalve geen op zichtzelf staande sporthal. De activiteiten bij een dergelijke gymzaal beperken zich tot schoolgym in de dagperiode en verhuur aan enkele sportverenigingen in de avonduren. Er is geen sprake van een sporthal met een eigen grote parkeerplaats: er wordt geparkeerd in de openbare ruimte of op het parkeerterrein aan de oostkant bij de supermarkt en winkelcentrum. Het is derhalve niet de verwachting dat de activiteiten vanuit de sporthal tot enige hinder voor de toekomstige

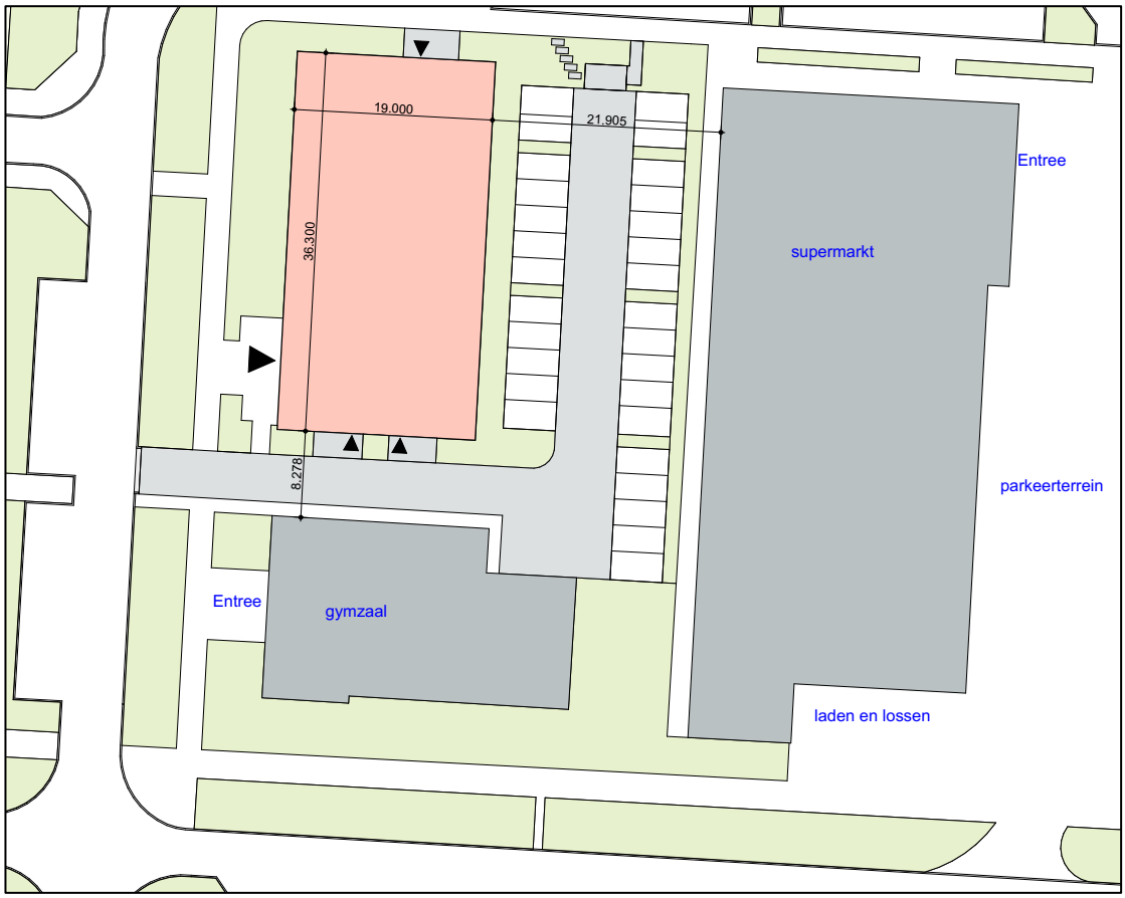
bewoners zal leiden. Ook hiervoor heeft M+P een nader geluidsonderzoek uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening, zie ook bijlage 2.

Sporthal/gymzaal
De uitgangspunten voor het gebruik van de sporthal zijn met de beheerder per email afgestemd. Door de beheerder van de sporthal is aangegeven dat deze voor de volgende doeleinden gebruikt wordt:

- Verhuur aan verschillende verenigingen (met name in de avond)
- Gymlessen verschillende scholen gedurende de dagperiode.

Op basis van de uitgangspunten is de geluidsbelasting berekend. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 41/39 dB(A) in de dag/avond. De geluidspieken bedragen maximaal 54/45 dB(A) in de dag/avond. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en aan stap 2 uit de VNG handreiking (richtwaarden geluid).
Er kan geconcludeerd worden dat er ook voor het geluid vanwege de sporthal sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De sporthal wordt niet beperkt in haar bedrijfsvoering, ervan uitgaande dat het muziekgeluid dat wordt afgespeeld niet dermate hoog is dat het hoorbaar is ter plaatse van de ontwikkellocatie. Hiervoor zullen de ramen gesloten moeten zijn tijdens het afspelen van muziekgeluid.
Ook voor de gymzaal geldt dat aan de standaard grenswaarden van het Activiteitenbesluit en aan stap 2 uit de VNG handleiding (richtwaarden geluid) kan worden voldaan. Voorwaarde is wel dat de aanwezige ramen en deuren gesloten dienen te zijn tijdens het afspelen van muziekgeluid.

Figuur 9. Situatieschets nieuwbouw en omliggende bedrijvigheid.



4.3.3 Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie, er kan gesteld worden dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

4.4 BEZONNING

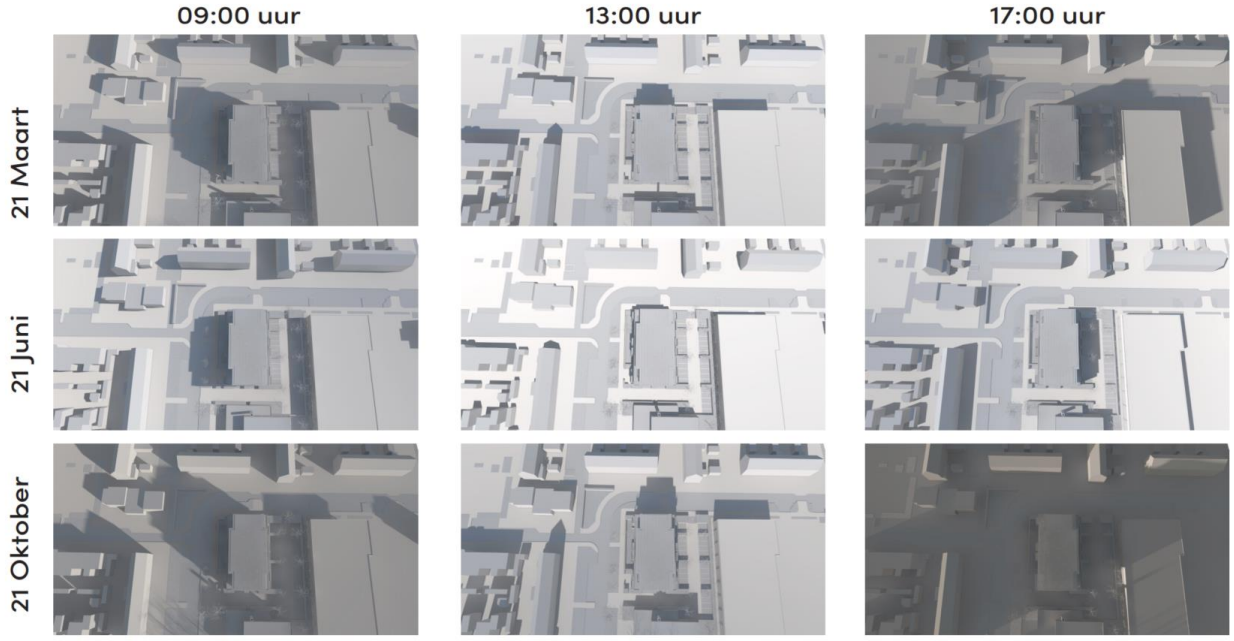
4.4.1 Algemeen

Binnen Nederland zijn geen formele (wettelijke) eisen gesteld aan de bezonning van woningen en/of andere bouwwerken. Wel bestaan er de zogenaamde 'lichte' en 'strenge' TNO-norm voor bezonning. Deze norm is van toepassing voor gevels van woningen en gevels van openbare of semi-openbare ruimten met een recreatieve functie en voor de openbare ruimte.

Maatgevende momenten
Om bij de beoordeling van een bouwplan inzicht te krijgen in de toekomstige bezonningssituatie moet de schaduwwerking op de volgende maatgevende dagen worden gehanteerd:
- 21 juni: de dag dat de zon het hoogst staat;
- 21 maart of 23 september: de dag dat de zon op 'half' staat (tussen de hoogste en laagste stand in).
De laagste stand van de zon op 22 december valt buiten de reikwijdte van de TNO-norm en wordt daarom buiten beschouwing gelaten.

4.4.2 Relatie tot ontwikkeling

In het kader van de ontwikkeling heeft CHNL architecten een bezonningsstudie uitgevoerd. Deze studie laat zien dat op de maatgevende momenten (21 maart en 21 juni) geen enkele schaduwwerking door toedoen van het nieuwbouwplan op de gevels van de omliggende woningen te verwachten is, zie onderstaande figuur.



4.4.3 Conclusie

Het aspect bezonning vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling van het bouwplan.

4.5 BODEM

4.5.1 Algemeen

Voor bodem en bodemverontreiniging is de Wet bodembescherming (Wbb) inclusief de aanvullende besluiten leidend. In de Wbb wordt een algemeen beschermingsniveau ingesteld voor de bodem ten aanzien van het voorkomen van nieuwe verontreiniging van de bodem.

De Wbb geeft regels voor bodemverontreiniging, waarvan sprake is als het gehalte van een stof in de grond of in het grondwater de voor die stof geldende streefwaarde overschrijdt. Of een verontreiniging acceptabel is, hangt af van de aard van de verontreiniging en van de bestemming van de gronden.

4.5.2 Relatie tot ontwikkeling

De ontwikkeling omvat de realisatie van woningen. Woningen betreffen gevoelige functies in het kader van de Wbb, waarvan de gebruikers beschermd dienen te worden tegen onacceptabele verontreinigen in de bodem waarmee zij in aanraking kunnen komen.
Grondslag heeft in oktober 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie. Het rapport is als bijlage terug te vinden, de resultaten zijn hieronder integraal weergegeven.

De gestelde hypothese dat geen verontreiniging wordt verwacht boven de lokale achtergrondwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart is bevestigd. In de grond zijn hoogstens lichte verhogingen aan kobalt en nikkel gemeten. In het grondwater zijn geen verhogingen van boven de streefwaarden gemeten. Er is geen aanleiding om een aanvullend onderzoek te verrichten.
De onderzoeksresultaten vormen geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor de te realiseren woningen.
Tijdens het onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. De hypothese van een asbestonverdachte locatie wordt gehandhaafd.

4.5.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.6 DUURZAAMHEID

4.6.1 Algemeen

Het duurzame beleid van de Nederlandse overheid is vastgesteld in onder andere de Energieagenda (2016). Het doel van deze agenda is om de transitie naar een CO2-arme energievoorziening in 2050 te bewerkstelligen. In het Klimaatakkoord van Parijs is vastgelegd de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder de twee graden Celsius, met het streven een maximale temperatuurstijging van anderhalve graad Celsius te realiseren. Dat vraagt om een drastische reductie van het gebruik van fossiele energie, tot dichtbij nul in het jaar 2050. Elektriciteit wordt dan duurzaam opgewekt, gebouwen worden voornamelijk verwarmd door aardwarmte en elektriciteit, bedrijven hebben hun productieprocessen aangepast, er wordt niet langer op aardgas gekookt en er rijden vrijwel alleen maar elektrische auto's.

Tot 2020 neemt de CO2-uitstoot fors af. Doorzetten van het huidige beleid is na 2020 echter onvoldoende om een geleidelijke transitie mogelijk te maken. Zonder aanvullend beleid zal de CO2-uitstoot zelfs weer kunnen toenemen. Voor de bestaande woningvoorraad betekent een geleidelijke transitie dat jaarlijks 170.000 woningen aangepast dienen te worden. Voor de nieuwbouw van woningen bepaalt de Europese EPBD-richtlijn de ambitie om tot bijna energie-neutrale gebouwen te komen. Vanaf 2021 moeten alle nieuwe gebouwen voldoen aan overeenkomstige wettelijke vereisten. Nieuwe woningen moeten worden voorzien van warmtepompen, zonnecollectoren en extra isolatie en eisen worden gesteld aan de maximum vervuiling van auto's.

Daarnaast heeft gemeente Dijk en Waard een beleidsprogramma Klimaatadaptatie 2021 – 2026 (zie paragraaf 3.4.5).

4.6.2 Relatie tot ontwikkeling

De nieuw te bouwen appartementen worden conform de laatste wettelijke eisen ten aanzien van duurzaamheid ontworpen. Dit betekent onder andere gasloze woningen, het realiseren van PV-panelen en het bouwwerk zal voldoen aan de BENG eisen. Er wordt LED verlichting toegepast in de algemene ruimtes en er wordt duurzaam gebouwd door het gebruik van FSC hout.
Daarnaast wordt aandacht besteed aan klimaatadaptie en het versterken van de biodiversiteit door de buitenruimte zoveel mogelijk groen in te richten met een diversiteit aan beplanting (hagen, bomen, grassoorten en beplanting met ecologische kwaliteit). In het kader van klimaatadaptie wordt er waterberging op het eigen terrein toegepast met een range van 40 – 70 mm per uur.
In het plan zijn warmtepompen met buitenunits opgenomen. In dit kader wordt bij de aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouwen een geluidsonderzoek gevoegd om aan te tonen dat aan de geluidseisen voor warmtepompen in het kader van het Bouwbesluit wordt voldaan.

4.6.3 Conclusie

De beoogde ontwikkeling voorziet in diverse duurzaamheidsmaatregelen en voldoet daarmee aan de ambities van gemeente Dijk en Waard.

4.7 EXTERNE VEILIGHEID

4.7.1 Algemeen

Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook de risico's die luchthavens geven vallen onder externe veiligheid. De aan deze activiteiten verbonden risico’s moeten tot een aanvaardbaar niveau beperkt blijven.

Het wettelijk kader voor risicobedrijven is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. Normen voor ondergrondse buisleidingen zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Bij de beoordeling van de externe veiligheidssituatie zijn twee begrippen van belang:

- Plaatsgebonden risico (PR): Inwoners van een bepaald gebied kunnen te maken krijgen met plaatsgebonden risico (PR). Dit is de kans per jaar dat één persoon overlijdt door een ongeluk met een gevaarlijke stof. In theorie zou die persoon zich onafgebroken en onbeschermd op één bepaalde plaats moeten bevinden. Deze kans mag niet groter zijn dan 1 op de miljoen. Het PR wordt ‘vertaald’ als een risicocontour rondom een risicovolle activiteit, waarbinnen geen kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) mogen liggen.
- Groepsrisico (GR): Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers en is een maatstaf voor de verwachte omvang van een ramp. Rondom een risicobron wordt een invloedsgebied gedefinieerd, waarbinnen grenzen worden gesteld aan het maximaal aanvaardbaar aantal personen, de zogenaamde oriëntatiewaarde (OW). Dit is een richtwaarde, waarvan het bevoegd gezag, mits afdoende gemotiveerd door middel van een gedegen verantwoording, kan afwijken. Dit betreft de zogeheten verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht geldt voor elke toename van het GR.

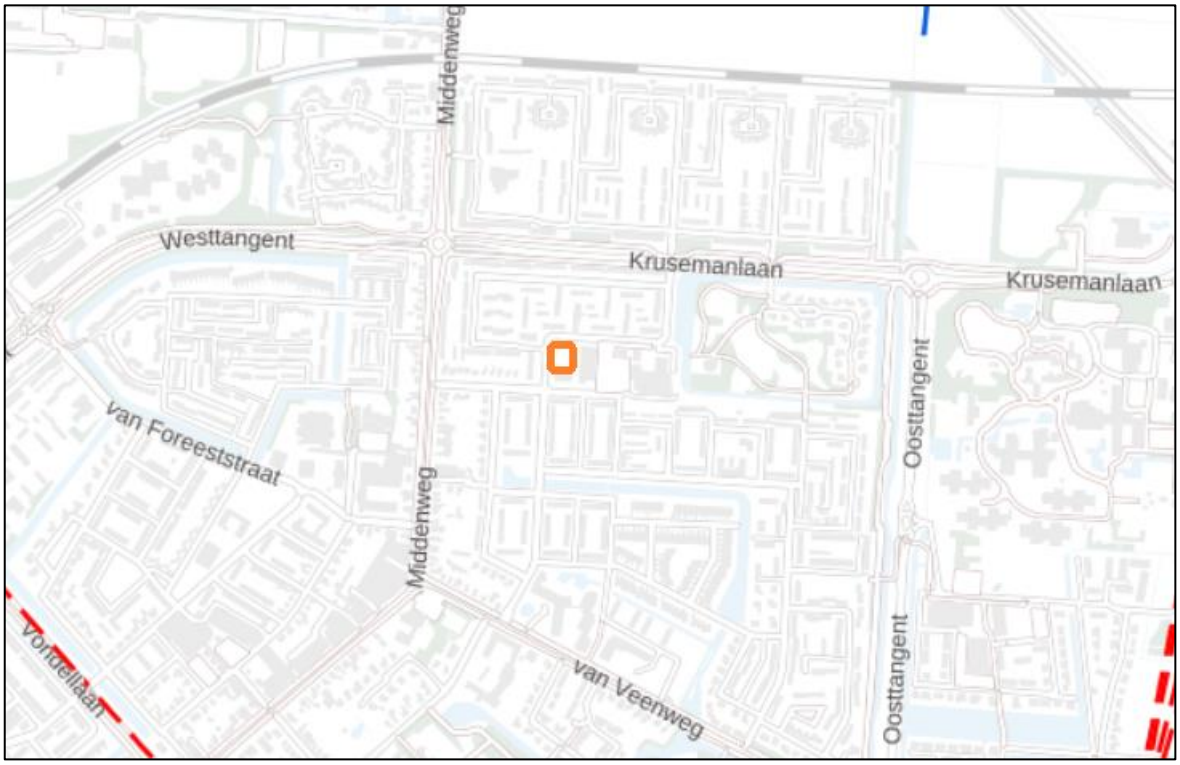
Het Ipo (Interprovinciaal overleg) heeft een risicokaart ontwikkeld waarop verschillende risicobronnen inclusief bijbehorende relevante gegevens zijn weergegeven. De risicokaart vormt een hulpmiddel bij het beoordelen van het aspect externe veiligheid bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast kan ook het risicoregister worden geraadpleegd. Vanwege werkzaamheden aan de risicokaart van BIJ12 is de veiligheidskaart van Atlas Leefomgeving geraadpleegd op 8 april 2021.

4.7.2 Relatie tot ontwikkeling

Op de risicokaart is te zien dat:

- Het projectgebied niet ligt binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting;
- Het projectgebied niet ligt binnen de veiligheidsafstanden van andere stationaire risicobronnen;
- Het projectgebied niet ligt binnen het invloedsgebied van een nabij gelegen transportroute;
- Het projectgebied niet ligt binnen het invloedsgebied van een buisleiding voor het transport van gevaarlijke stoffen.

Figuur 10. Uitsnede veiligheidskaart, plangebied oranje omcirkeld (bron: Atlas Leefomgeving).



4.7.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.8 GELUID

4.8.1 Algemeen

In het kader van de Wet geluidhinder moeten geluidsgevoelige objecten voldoen aan de wettelijk bepaalde normering als het gaat om de maximale geluidsbelasting op de gevels. De limitatieve lijst geluidsgevoelige gebouwen bestaat uit:

- woningen;
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen;
- verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven.

Relevante geluidbronnen in het kader van de Wet geluidhinder zijn wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industrielawaai. Op het moment dat een van bovenstaande functies ontwikkeld wordt in de nabijheid van voornoemde geluidbronnen of binnen de zones daarvan, zal middels een geluidsonderzoek aangetoond moeten worden of er voldaan wordt aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde. Daarnaast kan het als het gaat om bijvoorbeeld logiesruimtes (hotelkamers, recreatieve verblijven) wenselijk zijn om een goed en aangenaam binnenklimaat te kunnen waarborgen.

4.8.2 Relatie tot ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van geluidsgevoelige functies in het kader van de Wet geluidhinder, namelijk woningen. In dit kader is door M+P een akoestisch uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de gevels. De rapportage d.d. 8 februari 2023 is terug te vinden in de bijlagen bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing. In deze rapportage wordt ook ingegaan op geluidsaspecten in het kader van de nabijgelegen supermarkt en gymzaal. Deze aspecten zijn al behandeld in paragraaf 4.3 milieuzonering, in voorliggende paragraaf wordt enkel ingegaan op wegverkeerslawaai.

Het plangebied ligt binnen de zone van de Krusemanlaan en de Middenweg. De geluidsbelasting van deze wegen wordt getoetst aan de Wet geluidhinder. Daarnaast worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening de omliggende 30 km/uur wegen beschouwd.

De geluidsbelasting vanwege de Krusemanlaan en de Middenweg bedraagt na aftrek maximaal Lden = 39 en Lden = 37 dB. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.
De geluidsbelasting vanwege de Berckheidelaan-Rembrandtstraat bedraagt na aftrek maximaal Lden = 50 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde met maximaal 2 dB overschreden. Omdat het om een 30 km/uur weg gaat is het niet noodzakelijk om hogere waarden vast te stellen. Wel wordt de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening.
Recent zijn nieuwe emissiekentallen voor wegverkeer gepubliceerd. Deze behoren bij het nieuwe reken- en meetvoorschrift dat met de Omgevingswet wordt ingevoerd. De emissiekentallen zijn bij lage rijsnelheden enkele dB's lager dan in het huidige reken- en meetvoorschrift. Het geluid wordt daarmee lager dan de voorkeursgrenswaarde. Uitgaande van een standaard gevelwering van 20- 25 dB voor de nieuwbouwwoningen en de nieuwe emissiekentallen voor wegverkeer kan overal ruimschoots voldaan worden aan een binnenniveau van 33 dB(A). Gezien de beperkte overschrijding van de voorkeursgrenswaarde wordt de situatie als acceptabel geacht.

4.8.3 Conclusie

Het plangebied ligt binnen de zone van de Krusemanlaan en de Middenweg en bevinden zich op korte afstand 30 km/uur wegen.
De geluidsbelasting vanwege bovengenoemde wegen is berekend. Uit de resultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- De geluidsbelasting vanwege de Krusemanlaan en de Middenweg voldoet ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.
- Vanwege de nabijgelegen 30 km/uur wegen voldoet het geluid aan de gebruikelijke grenswaarde voor niet-gezoneerde wegen, waarmee sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.9 KABELS EN LEIDINGEN

4.9.1 Algemeen

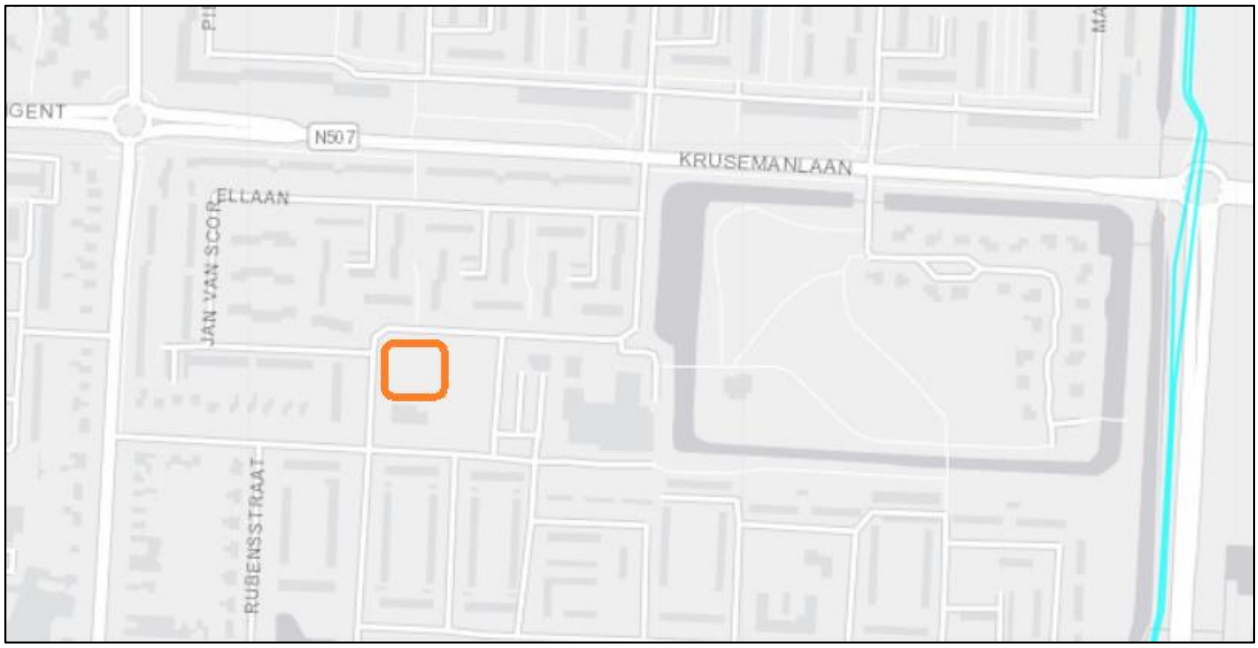
Voor sommige kabels en leidingen is het belangrijk deze op te nemen in het bestemmingsplan of te toetsen in een ruimtelijke onderbouwing. Het gaat dan niet om de algemene nutsleidingen, maar om de leidingen waarbij bijvoorbeeld een veiligheidszone geldt of leidingen die een risico zijn als ze bij werkzaamheden

geraakt worden. Bepaalde leidingen moeten vanuit regelgeving of rijksbeleid in een bestemmingsplan worden opgenomen. Dit is het geval bij bovengrondse hoogspanningslijnen en buisleidingen. Bij andere leidingen bepaald bevoegd gezag of dit wenselijk is, dit is bijvoorbeeld steeds vaker het geval bij ondergrondse hoogspanningsverbindingen. Dergelijke leidingen kunnen beperkingen opleggen aan het gebruik van de omgeving. De (planologische relevante) leidingen dienen als zodanig te worden bestemd en daarbij dient de afstand die moet worden vrijgehouden van bebouwing ter bescherming van de leiding, te worden aangeduid. Dit betreft de zogeheten beschermingszone.

4.9.2 Relatie tot ontwikkeling

Het plangebied is op circa 575 meter van de ondergrondse hoogspanningslijn 150 kV Oterleek-Heerhugowaardkabel gelegen. Het betreft een hoogspanningslijn in het beheer van Liander. Deze kabel kent een beperkingzone van 30 meter aan weerszijde van de kabel. Het projectgebied ligt ruim buiten deze zone en ondervindt geen hinder van de hoogspanningslijn.

Figuur 11. Uitsnede Hoogspanningskaart, plangebied oranje omcirkeld.



4.9.3 Conclusie

Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.10 LUCHTKWALITEIT

4.10.1 Algemeen

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de luchtkwaliteitseisen opgenomen. Daarnaast zijn er luchtkwaliteitseisen opgenomen in het Besluit niet in betekende mate bijdragen (Besluit NIBM) en de bijbehorende ministeriële Regeling niet in betekende mate bijdragen (Regeling NIBM).

In het Besluit NIBM en de Regeling NIBM zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze

gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project niet in betekenende mate bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

De definitie van 'niet in betekenende mate' is 3% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. De 3% komt overeen met 1,2 microgram/m^3 (µg/m^3). Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekenende mate' de luchtkwaliteit. De 3%-norm is in de Regeling NIBM uitgewerkt in concrete voorbeelden, waaronder:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij één ontsluitende weg en 3.000 woningen bij twee ontsluitende wegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m^2 brutovloeroppervlak bij één ontsluitende weg en 200.000 m^2 brutovloeroppervlak bij twee ontsluitende wegen.

4.10.2 Relatie tot ontwikkeling

In onderhavig geval is sprake van de realisatie van 29 woningen. Op basis van bovenstaande voorbeelden mag geconcludeerd worden dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt.

Voor de volledigheid is op basis van de berekende verkeersgeneratie (zie paragraaf 4.11) de NIBM-rekentool gebruikt. Op basis daarvan kan eveneens geconcludeerd worden dat de grenswaarde van 3% niet wordt overschreden en de ontwikkeling daarmee niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een luchtkwaliteitsonderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Figuur 12. NIBM-rekentool (geraadpleegd op 10 januari 2023).

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2024
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	116
	Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,12**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,02**
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		

In aanvulling op het bovenstaande wordt opgemerkt dat binnen de ontwikkeling geen gevoelige bestemmingen zoals bedoeld in het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) mogelijk worden gemaakt. Het gaat hier dan om scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Ook om deze reden is een aanvullend luchtkwaliteitsonderzoek niet nodig.

<u>Goed woon- en leefklimaat</u>
In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient een goed woon- en leefklimaat te worden gewaarborgd. Op basis van de NSL Monitoringstool kan worden beoordeeld wat de huidige grootschalige achtergrondconcentratie voor een bepaald jaar is ter plaatse van een specifieke locatie. Aan de hand daarvan kan worden beoordeeld of sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de projectlocatie. De grenswaarden voor toetsing van deze jaargemiddelde concentraties zijn: 40 µg/m^3 voor stikstofdioxide NO_2, 40 µg/m^3 voor fijnstof PM_{10} en 25 µg/m^3 voor fijnstof $PM_{2,5}$.

Onderstaande tabel toont de grootschalige achtergrondconcentraties ter plaatse van het dichtstbijzijnde rekenpunt nabij de projectlocatie (geraadpleegd via NSL Monitoringstool op 2 augustus 2022).

Tabel 2. Jaarlijkse achtergrondconcentraties NO2, PM10 en PM 2,5 ter plaatse van de projectlocatie (bron: nsl-monitoring.nl).

Jaar	GCN-achtergrondconcentratie locatie ID 10742		
	NO_2 (µg/m^3)	PM_{10} (µg/m^3)	$PM_{2,5}$ (µg/m^3)
2020	13,8	15,6	7,6
2030	8,1	13,5	6,2
Grenswaarden	40	40	25

Uit de tabel blijkt dat de grenswaarden ter plaatse van de projectlocatie, van zowel fijnstof als stikstofdioxide, niet worden overschreden. De maximale bijdrage van het extra verkeer als gevolg van de beoogde ontwikkeling, is niet van zodanige omvang dat een overschrijding van de grenswaarden hierdoor te verwachten is.

4.10.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.11 NATUUR

4.11.1 Algemeen

Sinds 1 januari 2017 is één wet van toepassing die de natuurwetgeving in Nederland regelt: de Wet natuurbescherming. De wet ligt in de lijn van Europese wetgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wet natuurbescherming vervangt de Boswet, de Flora- en Faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998.

Wet natuurbescherming
Via de Wet natuurbescherming wordt de soortenbescherming en gebiedsbescherming geregeld. De soortenbescherming heeft betrekking op alle, in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en op een honderdtal vaatplanten. Welke soorten planten en dieren wettelijke bescherming genieten, is vastgelegd in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Dat houdt in dat, bij planvorming, uitdrukkelijk rekening gehouden moet worden met gevolgen, die ruimtelijke ingrepen hebben, voor instandhouding van de beschermde soort.

Gebiedsbescherming wordt geregeld middels de Natura 2000-gebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Hier kan sprake van zijn wanneer een ontwikkeling binnen een Natura 2000-gebied plaatsvindt, maar ook stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die als Natura 2000-gebied zijn aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Voorheen gold hier de regeling Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) voor, maar naar aanleiding een tweetal belangrijke uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (mei 2019) is deze regeling komen te vervallen. Als gevolg hiervan dient in Nederland voor elk project een stikstofdepositieberekening uitgevoerd te worden. Wanneer uit de rekenresultaten een hogere depositie dan 0,00 mol/ha/jaar, kan al sprake zijn van een significant negatief effect.

Natuurnetwerk Nederland
Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. NNN is tevens opgenomen in het streekplan van de provincie. Indien het projectgebied in het NNN

gelegen is, verlangt de provincie een ‘nee-tenzij-toets’. Afhankelijk van de provincie kan dit ook gelden voor projectgebieden in de nabijheid van het NNN.

4.11.2 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie bestaat op dit moment uit een grasveld. De opstallen en verharding van de voormalige basisschool is reeds geruime tijd gesloopt en verwijderd. Het grasveld wordt bestendig onderhouden en gemaaid en vormt op dit moment geen geschikte biotoop voor beschermde soorten. Natuurlijk blijft de algemene zorgplicht van toepassing, maar vooralsnog vormt het aspect flora en fauna geen belemmering voor de realisatie van de appartementen.

Wel dient in het kader van gebiedsbescherming onderzoek worden verricht naar de gevolgen van de aanleg- en gebruiksfase van de nieuwbouw ten aanzien van de stikstofeffecten op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. In dit kader is door MBH consultants een stikstofberekening uitgevoerd.

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden. Het meest nabij gelegen(stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied is (natura2000.nl) Schoorlse Duinen op circa 6 kilometer afstand van de projectlocatie.

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j, Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.

4.11.3 Conclusie

Het aspect natuur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.12 VERKEER EN PARKEREN

4.12.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dienen verkeer- en parkeeraspecten in kaart te worden gebracht. Daarbij is de parkeerbehoefte, verkeersgeneratie en de ontsluiting van belang. Hierdoor kan de realisatie van voldoende parkeerplaatsen worden gewaarborgd en worden ongewenste of onveilige verkeerssituaties tegengegaan. De genoemde verkeersaspecten worden hierna achtereenvolgens behandeld.

4.12.2 Relatie tot ontwikkeling

Parkeren
Auto
Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en/of wijzigingen in het gebruik van gronden en opstallen worden parkeernormen/parkeerkencijfers gebruikt om het benodigde aantal parkeerplaatsen te bepalen. Hiermee wordt ervoor gezorgd dat de parkeerdruk zoveel mogelijk wordt verspreid. Op 20 december 2022 heeft de gemeenteraad van Dijk en Waard de Nota Parkeernormen 2022 vastgesteld.

Gemeente Dijk en Waard hanteert parkeernormen die zijn beschreven in de Nota Parkeernormen 2022. Aan de hand van deze normen is vooraf een beeld geschetst van de toename in parkeerdruk die door de ontwikkeling wordt veroorzaakt. Daarbij is de theoretische parkeerbehoefte van functies in het gebied op de verschillende maatgevende momenten afgezet tegen de theoretische parkeerbehoefte van de toekomstige functies op deze momenten. De projectlocatie ligt binnen de zone C “Stedelijk’. De parkeernorm op basis van de parkeernota betreft 1,1 parkeerplaatsen per woning voor studio’s in de sociale huur en 1,2

parkeerplaatsen per woning voor sociale huurappartementen <75 m^2 en 1,3 parkeerplaats per woning voor sociale huurappartementen >75 m^2 binnen deze zone. De bezoekersnorm is 0,3 per woning en zit in de gehanteerde normen. Op basis van het programma, de normen en het aanwezigheidspercentage is de volgende parkeerbalans opgesteld.

Parkeerbalans Berckheidelaan					Aanwezigheidspercentages							
					Werkdagochtend	Werkdagmiddag	Werkdagavond	Werkdagnacht	Koopavond	Zaterdagmiddag	Zaterdagavond	Zondagmiddag
				Woningen bewoners	50%	50%	90%	100%	80%	60%	80%	70%
				Woningen bezoekers	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%
Woningprogramma	**Aantal/omvang**	**Norm**	**Parkeervraag**									
Bewoners studio 1 - 33m2 gbo -> sociale huur < 45m2 bvo	2	0,8	1,6		0,8	0,8	1,4	1,6	1,3	1,0	1,3	1,1
Bewoners studio 1 - 39m2 gbo -> sociale huur > 45 < 75m2 bvo	2	0,9	1,8		0,9	0,9	1,6	1,8	1,4	1,1	1,4	1,3
Bewoners appartement A - 67m2 gbo -> sociale huur > 75m2 bvo	9	1	9,0		4,5	4,5	8,1	9,0	7,2	5,4	7,2	6,3
Bewoners appartement B - 73m2 gbo -> sociale huur > 75m2 bvo	7	1	7,0		3,5	3,5	6,3	7,0	5,6	4,2	5,6	4,9
Bewoners appartement C - 63m2 gbo -> sociale huur > 45 < 75m2 bvo	3	0,9	2,7		1,4	1,4	2,4	2,7	2,2	1,6	2,2	1,9
Bewoners appartement D - 57m2 gbo -> sociale huur > 45 < 75m2 bvo	3	0,9	2,7		1,4	1,4	2,4	2,7	2,2	1,6	2,2	1,9
Bewoners appartement E - 73m2 gbo -> sociale huur > 75m2 bvo	2	1	2,0		1,0	1,0	1,8	2,0	1,6	1,2	1,6	1,4
Bewoners appartement F - 47m2 gbo -> sociale huur > 45 < 75m2 bvo	1	0,9	0,9		0,5	0,5	0,8	0,9	0,7	0,5	0,7	0,6
Bezoekers appartement	29	0,3	8,7	+	0,9	1,7	7,0	0,0	6,1	5,2	8,7	6,1 +
			36,4	Totaal	**14,7**	**15,6**	**31,9**	**27,7**	**28,3**	**21,8**	**30,9**	**25,5**

Op basis van deze parkeerbalans is er op het maatgevende moment (werkdagavond) een parkeerbehoefte van 31,9 parkeerplaatsen. In het totaal worden er 29 parkeerplaatsen op het binnenterrein gerealiseerd en 3 parkeerplaatsen in het openbaar gebied. Met de aanleg van deze 32 parkeerplaatsen wordt voorzien in de parkeerbehoefte van het nieuwbouwplan.

Fiets

Naast het voorzien in voldoende parkeerplaatsen voor de auto dient ook te worden voorzien in genoeg stallingsruimte voor de fiets. In voorliggend project is op de begane grond voorzien in bergingen voor stalling van fietsen. In de buitenruimte komt eveneens stallingsruimte voor bezoekers.

Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie is de CROW publicatie 381 geraadpleegd. Hierbij hebben de volgende invoergegevens als uitgangspunt gediend: hoofdgroep wonen – rest bebouwde kom, sterk stedelijk gebied Heerhugowaard, appartementen midden/goedkoop. Dit levert een maximale verkeersgeneratie van 4 bewegingen per woning op.

- 29 x 4 = 116 motorvoertuigen per etmaal.

De verkeersgeneratie van de woningen kan goed opgevangen worden door de bestaande wegenstructuur.

4.12.3 Conclusie

De aspecten verkeer en parkeren vormen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.13 WATER

4.13.1 Algemeen

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is het doorlopen van de watertoets verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is, om in overleg tussen de initiatiefnemer en de waterbeheerder aandacht te besteden aan de waterhuishoudkundige aspecten, zodat de waterhuishoudkundige doelstellingen worden gewaarborgd. De uitgangspunten voor het watersysteem dienen op een juiste wijze in het plan te worden verwerkt.

4.13.2 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie is gelegen binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Ten behoeve van deze ontwikkeling is op 9 januari 2023 de digitale watertoets doorlopen. Op basis daarvan is op 9 januari 2023 het plan toegestuurd aan het Hoogheemraadschap. Het Hoogheemraadschap heeft op 6 februari 2023 per mail een positief advies gegeven op de wijze waarop omgegaan wordt met de wateraspecten. In deze paragraaf worden de wateraspecten nader beschouwd.

<u>Waterkwaliteit</u>
Bij de totstandkoming van het project worden uitloogbare materialen, zoals lood, koper en zink, niet toegepast, zodat schoon hemelwater hier niet mee in aanraking kan komen. Zo heeft de ontwikkeling geen negatief effect op de (grond)waterkwaliteit ter plaatse.

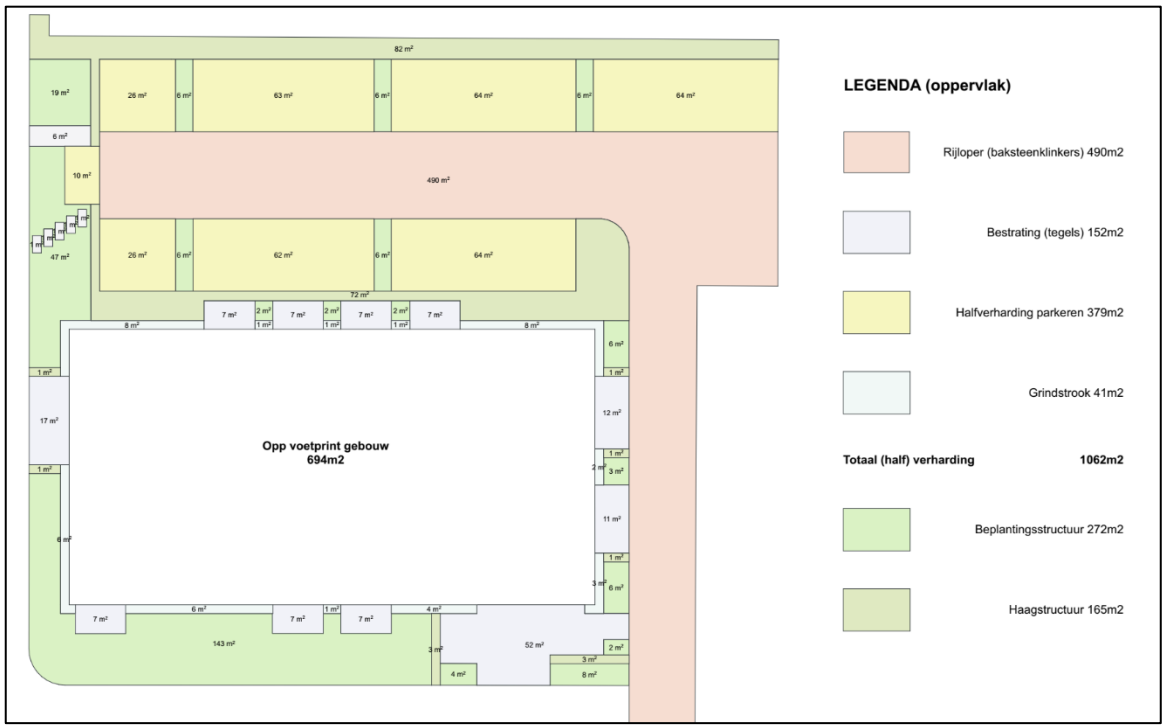
<u>Waterkwantiteit</u>
Het betreft hier een herstructurering van een voormalige basisschoollocatie. Destijds was sprake van een vrijwel volledig verharde situatie, zie figuur 13. Deze bebouwing is gesloopt en de verharding is verwijderd waardoor op dit moment enkel een grasveld aanwezig is. De nieuw te bouwen appartementen hebben een voetprint van 694 m^2. Daarnaast wordt het terrein gedeeltelijk verhard met een rijweg (baksteenklinkers), buitenruimte (terrassen op de begane grond). De parkeerplaatsen worden halfverhard aangelegd.

Figuur 13. Luchtfoto oude situatie met basisschool (bron: Bing.nl) .



Ondanks de extra verharding ten opzichte van de huidige feitelijke situatie, betreft dit een locatie die in het verleden vrijwel volledig verhard was en op basis van het geldende bestemmingsplan (zie paragraaf 2.3) ook volledig verhard mag worden.

Figuur 14.voorlopige terreinindeling en verharding (bron: CH|NL) .



Woningcorporatie Woonwaard heeft een belangrijke sociaal maatschappelijke verantwoording bij de realisatie van dit project, zowel voor onze eigen bewoners als voor de omgeving. Ook als het om duurzaamheid, klimaatadaptie en water gaat. Woonwaard heeft met de gemeente Dijk en Waard afgesproken dat zij zorgen voor minimaal 40mm met een range tot 70mm, waterberging op locatie.
Er wordt dus minimaal 40mm waterberging gerealiseerd door:

- mos-sedum dakbedekking/ afwerking in combinatie met waterberging in of onder de bestrating van het parkeerterrein. Hoe we dit gaan doen is nog onderwerp van onderzoek.
  Hierbij denken wij aan infiltratiekratten of grindkoffers of dergelijke.
- standaard dakbedekking met waterberging onder de bestrating zoals hierboven beschreven. (wel groter uiteraard)

Daarnaast is het de wens om waterdoorlatende bestrating toe te passen zonder straatkolken en dergelijke. Dit wijkt vooralsnog af van de halfverharding die nu op tekening staat (figuur 14). Feitelijk wordt alle bestrating voor de rijweg en parkeerplaatsen dus waterdoorlatend uitgevoerd.
Er wordt een integraal ontwerp inclusief realisatie uitvraag in de markt gezet waarbij de gemeente wordt betrokken. Indien gewenst / nodig kan ook het Hoogheemraadschap betrokken worden.

Beschermde gebieden
Het projectgebied is niet gelegen binnen een beschermingszone van een primaire of secundaire waterloop.

Riolering
De beoogde ontwikkeling zal aansluiten op de bestaande riolering. Op de locatie is enkel een gemengd rioolstelsel aanwezig. Met de gemeente is afgesproken dat het hemelwater wordt aangesloten op de put nabij de supermarkt die vervolgens weer is aangesloten op de duiker. Het hoogheemraadschap heeft per mail aangegeven hiermee akkoord te zijn.

4.13.3 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.14 (VORMVRIJE) M.E.R-BEOORDELING

4.14.1 Algemeen

De centrale doelstelling van het instrument milieueffectrapportage is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

De basis van de milieueffectrapportage wordt gevormd door de EU-richtlijn m.e.r. Deze richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. In het Besluit m.e.r. bestaat een belangrijk onderscheid tussen bijlage C en bijlage D. Voor activiteiten die voldoen aan de diverse criteria uit bijlage C geldt een m.e.r.-plicht. In bijlage D staan de activiteiten benoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt: er moet beoordeeld worden of sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen. Als deze niet uitgesloten kunnen worden, geldt alsnog een m.e.r.-plicht.

In bijlage D worden in kolom 2 drempelwaarden gegeven. Indien een ontwikkeling boven de drempelwaarden uitkomt, geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Op het moment dat een ontwikkeling genoemd staat in bijlage D, maar onder de drempelwaarden valt, dient te worden beoordeeld of sprake kan zijn van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze beoordeling vindt plaats middels de zogeheten 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Sinds 16 mei 2017 dient het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen teneinde vast te stellen of voor een ruimtelijke ontwikkeling kan worden volstaan met een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Hiertoe dient een aanmeldnotitie te worden opgesteld door de initiatiefnemer. Dit volgt uit de implementatie van artikel 1, vierde lid, onder a en b, van Richtlijn 2014/52/EU.

4.14.2 Relatie tot ontwikkeling

De ontwikkeling omvat de realisatie van 29 appartementen. Een dergelijke ontwikkeling kan worden getypeerd als stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r. Een stedelijk ontwikkelingsproject staat genoemd in bijlage D, onderdeel D11.2 en is m.e.r.-beoordelingsplichtig wanneer het betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer. Onderhavige ontwikkeling valt daarmee ruim onder de drempelwaarden. Er geldt geen directe m.e.r.-beoordelingsplicht, een vormvrije m.e.r.-beoordeling is wel noodzakelijk. Indien hieruit blijkt dat belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu niet kunnen worden uitgesloten, geldt alsnog een m.e.r.-beoordelingsplicht.

Aanmeldnotitie m.e.r.
Ten behoeve van de ontwikkeling is een aanmeldnotitie opgesteld. De aanmeldnotitie met daarin opgenomen de vormvrije m.e.r.-beoordeling van 11 april 2023 is toegevoegd aan de bijlagen bij voorliggende ruimtelijke onderbouwing. Geconcludeerd wordt dat de realisatie van 29 woningen geen significant negatieve milieueffecten met zich meebrengt. Een m.e.r.-beoordeling is derhalve niet noodzakelijk. Op basis van de aanmeldnotitie neemt het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit.

5 BESCHRIJVING UITVOERBAARHEID

5.1 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Het project wordt door initiatiefnemer uitgevoerd. De kosten in verband met de realisatie zijn voor rekening van initiatiefnemer. Er is geen aanleiding om aan de economische haalbaarheid van het plan te twijfelen.

Ten behoeve van de herontwikkeling aan de Berckheidelaan te Heerhugowaard is een overeenkomst gesloten tussen gemeente Dijk en Waard en initiatiefnemer. Hierin wordt overeengekomen dat op het moment er sprake is van planschade, voortvloeiend uit voorliggende planologische mutatie, deze schade in zijn geheel ten laste komt aan initiatiefnemer.

5.2 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

5.2.1 Participatie

In februari 2022 is een eerste informatieavond gehouden voor de buurt waarin de plannen zijn getoond. Ook is er contact geweest met de naastgelegen Aldi over onze plannen.

Op 12 april 2023 is een tweede informatieavond gehouden in de gymzaal gelegen aan de Rembrandtstraat te Heerhugowaard (grenzend aan het projectgebied). Zowel gemeente Dijk en Waard als Woonwaard zijn hier aanwezig geweest om vragen van belanghebbenden te beantwoorden. Er werden vragen gesteld betreffende zaken als parkeren, bouwhoogte en bezonning. Over deze aspecten worden in de voorliggende ruimtelijke onderbouwing uitgebreid ingegaan. Daarnaast zijn vragen gesteld over de wijze van bouwen (heien) en geluid van installaties/warmtepompen. Hierover is in ieder geval het volgende afgesproken:

1. Funderingssysteem; zorgen over trillingen en schade omdat veel woningen in de omgeving ‘op staal’ zij n gefundeerd.
   Hierover is toegezegd en afgestemd met de constructeur dat er met grondverdringende boorpalen (DPA palen), wordt gewerkt.
2. Geluid van installaties/ warmtepompen; hierover zijn vragen gesteld m.b.t. welk systeem etc. Wij hebben hierbij aangegeven dat er een warmtepomp systeem in elke woning wordt geplaatst van ± 600 x 600 x 1800 hoog. Deze unit heeft een lucht aanzuig- en een lucht-afblaaskanaal in de gevel. Hiermee wordt er dus geen geluid aan de buitenzijde van het gebouw geproduceerd.

5.2.2 Planologische procedure

Voor deze ontwikkeling wordt tevens de uitgebreide planologische procedure doorlopen. Het is daarom in eerste instantie voor een ieder mogelijk door middel van een inspraakreactie of zienswijze te reageren op het ontwerpbesluit, dat gedurende zes weken ter inzage ligt. Vervolgens staat nog de gang naar de rechtbank en daarna de Raad van State open.

Met bovenstaande procedures wordt de maatschappelijke betrokkenheid afdoende gewaarborgd.

6 CONCLUSIE RUIMTELIJKE EN FUNCTIONELE INPASBAARHEID

De initiatiefnemer heeft als doel 29 sociale huurwoningen te realiseren. Voor deze ontwikkeling dient een planologische procedure te worden doorlopen. De planologische procedure wordt aan de hand van een omgevingsvergunning doorlopen. Middels voorliggende rapportage is het project gemotiveerd aan relevante beleidskaders en omgevingsaspecten.

Tevens is de uitvoerbaarheid van het initiatief getoetst aan de diverse omgevingsaspecten en de bijbehorende regelgeving. Hieruit blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor voorgenomen ontwikkeling. De ruimtelijke en functionele inpasbaarheid is daarmee gewaarborgd.

PROJECT 12010

VERKENNEND BODEMONDERZOEK BERCKHEIDELAAN 2 TE HEERHUGOWAARD

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

Titel	Verkennend bodemonderzoek Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard
Projectleider	Dhr. ing. M.J. Hoedjes
Adviseur	Dhr. C.C. Borst, MSc
Datum rapport	18 oktober 2022
Opdrachtgever	Gemeente Dijk en Waard Parelhof 1 1703 EZ Heerhugowaard
Contactpersoon	Dhr. R. Zwagerman

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING EN DOEL 1

2 TERREINGEGEVENS 2
2.1 Afbakening onderzoekslocatie 2
2.2 Historie tot op heden 2
2.3 Voorgaand onderzoek 3
2.4 Hypothese en onderzoeksopzet 3

3 VELDWERK 4
3.1 Uitvoering 4
3.2 Resultaten 4
3.2.1 Grond 4
3.2.2 Grondwater 4

4 CHEMISCHE ANALYSES 5
4.1 Analyses grond 5
4.2 Analyses grondwater 5

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 6

BIJLAGEN

BIJLAGE I : Kaartmateriaal
BIJLAGE II : Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III : Toetsingstabellen
BIJLAGE IV : Analysecertificaten
BIJLAGE V : Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Gemeente Dijk en Waard is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop van de locatie en tevens de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Men is voornemens om een appartementencomplex te realiseren.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de vigerende versie van de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als perceel N-6868. De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel en heeft een oppervlak van 2.090 m^2. Het perceel is onbebouwd en begroeit met gras. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Historie tot op heden

Voor de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- opdrachtgever
- bodeminformatiesysteem omgevingsdienst Noord-Holland Noord
    - gegevens over ondergrondse tanks
    - de bodemkwaliteitskaart (BKK)
    - overzicht bodemonderzoeksrapporten locatie en naaste omgeving
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- archief Grondslag

De locatie bevindt zich in de Schilderswijk te Heerhugowaard. Deze wijk is in de jaren ’70 ontwikkeld. Daarvoor had de locatie een agrarische bestemming (weiland). Vanaf de jaren ’80 tot en met ca. 2011 was er een school aanwezig op het perceel.

Op of nabij de locatie zijn, voor zover bekend bij de omgevingsdienst, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest).

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat in de jaren ’60 enkele sloten zijn gedempt ter hoogte van de west-, zuid- en oostgrens van de onderzoekslocatie.

Zover bekend is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen gebouwen gestaan waar asbesthoudende materialen in zijn verwerkt, hierdoor geldt geen verdenking voor een asbestverontreiniging van de bodem.

De locatie bevindt zich binnen zone “Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied (B6/O5)” van de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo (oktober 2020). In de bovengrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, minerale

olie, PAK en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. In de ondergrond overschrijdt de 95-percentielwaarde voor kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie, PAK en PCB de (generieke) achtergrondwaarde.

2.3 Voorgaand onderzoek

In 2007 en 2010 zijn verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderhavige onderzoekslocatie *(Grondslag, kenmerk: 12010, d.d. 05-04-2007; Grondslag, kenmerk: 16914, d.d. 23-11-2010).* De aanleidingen voor de onderzoeken waren respectievelijk de aanvragen van een sloop- en bouwvergunning. Met deze onderzoeken zijn in zowel grond als grondwater hooguit lichte verhogingen gemeten. Bij het onderzoek uit 2010 zijn de gedempte sloten onderzocht. Hierbij zijn in het dempingsmateriaal geen verhogingen boven de achtergrondwaarden gemeten.

Daarnaast is er in 2013 een partijkeuring uitgevoerd op een groot deel van onderhavige onderzoekslocatie *(Grondslag, kenmerk: 16914, d.d. 07-11-2013)*. De bovengrond is ter plaatse gekeurd tot een diepte van 0,6 m-mv over een oppervlakte van circa 1.160 m². Uit de partijkeuring blijkt dat de gekeurde partij (bovengrond) is beoordeeld als Altijd toepasbaar (schone grond). Het is onbekend of de gekeurde partij grond ooit is ontgraven, maar op basis van het huidige maaiveld bestaat het vermoeden dat dit niet het geval is.

2.4 Hypothese en onderzoeksopzet

Voorafgaand aan het bodemonderzoek wordt geen verontreiniging verwacht boven de lokale achtergrondwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740. Omdat de slootdempingen reeds in 2010 al zijn onderzocht worden deze nu niet meegenomen in onderhavig (actualiserend) bodemonderzoek.

Voor de locatie geldt op basis van het vooronderzoek geen verdenking op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Er wordt geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Tijdens het veldwerk wordt visueel wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis heeft plaatsgevonden op 3 oktober 2022 onder leiding van dhr. R. Dijkstra. Het grondwater is op 12 oktober 2022 bemonsterd door dhr. P.N.M. Boots.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn twaalf boringen verricht (nrs. 101 t/m 112). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 106 is voorzien van een peilbuis. De ligging van de boringen en de peilbuis is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 103 en 112 zijn doorgezet tot een diepte van 1,50 m-mv. Boring 106 is doorgezet tot een diepte van 2,40 m-mv.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw
Vanaf het maaiveld tot een minimale diepte van 2,40 m-mv bestaat de bodem uit zand. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen
In de bovengrond ter plaatse van boringen 103 t/m 106 en 110 zijn sporen baksteen waargenomen.

Op een diepte van 0,60-0,80 m-mv zijn ter plaatse van boring 112 sporen slib waargenomen.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monstername van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)
106	1,40-2,40	0,92	6,6	1.800	26,7

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK en 'voorlopige' veiligheidsklasse (vhk)*
				>AW	>T	>I	
MM1	103 (0,00-0,50) 104 (0,00-0,50) 105 (0,00-0,50) 106 (0,00-0,50) 110 (0,00-0,50)	baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+	NEN-g	-	-	-	altijd toepasbaar, geen vhk
MM2	101 (0,00-0,40) 102 (0,00-0,40) 107 (0,00-0,30) 108 (0,00-0,50) 111 (0,00-0,20)		NEN-g	Co, Ni	-	-	altijd toepasbaar, geen vhk
MM3	106 (0,60-1,10) 106 (1,10-1,60) 112 (0,60-0,80)	 slib+	NEN-g	-	-	-	altijd toepasbaar, geen vhk

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
vhk* : voor de definitieve veiligheidsklasse is het oordeel van een veiligheidskundige noodzakelijk

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In de mengmonsters MM1 van de zwak baksteenhoudende bovengrond en MM3 van de ondergrond zijn geen verhogingen boven de achtergrondwaarden gemeten.

In het mengmonster MM2 van de zintuigelijk schone bovengrond zijn lichte verhogingen aan kobalt en nikkel gemeten.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
106	1,40-2,40	NEN-gw	-	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit. In het grondwater zijn geen verhogingen van boven de streefwaarden gemeten.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

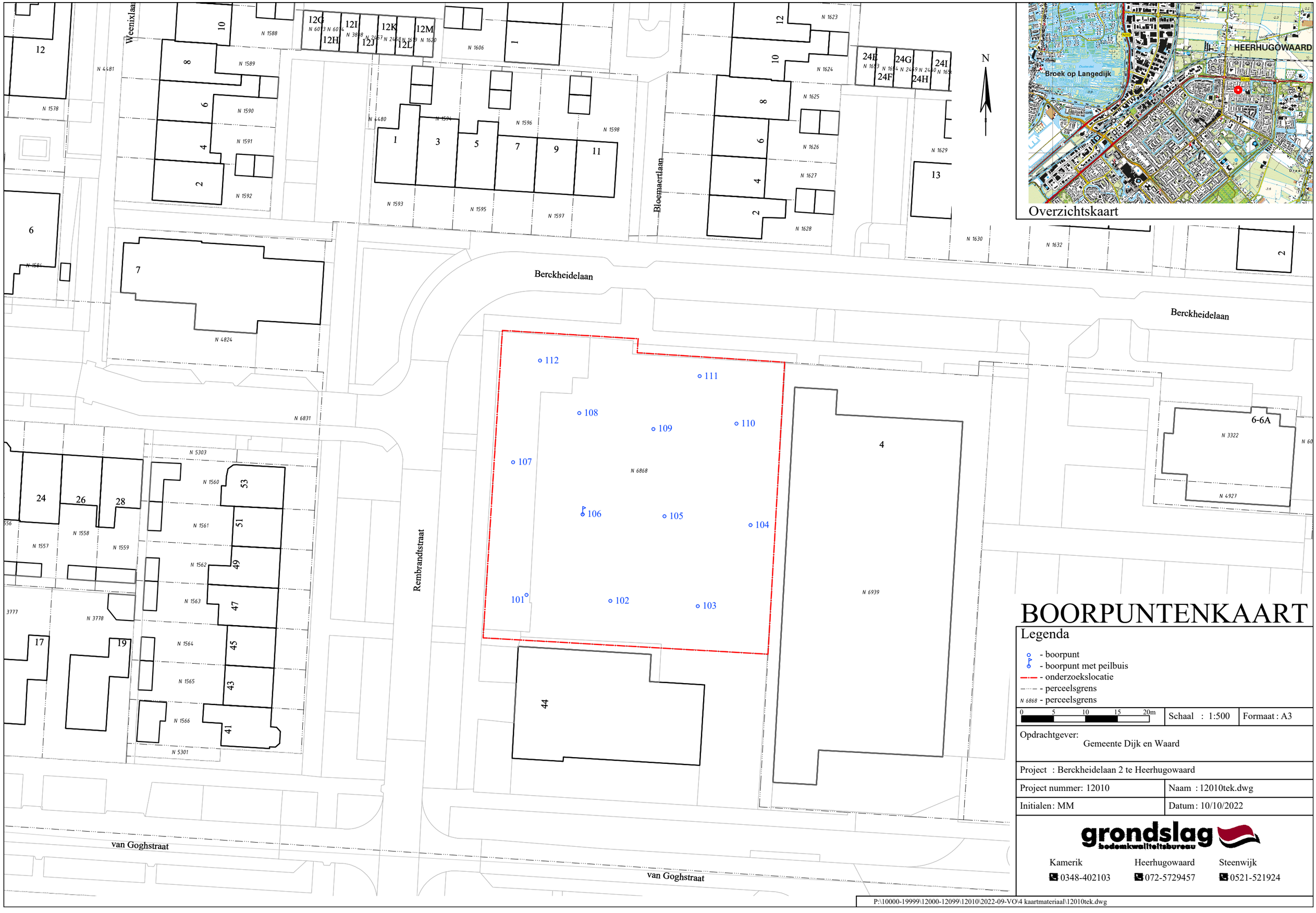
De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie perceel N-6868, voormalig Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard, is vastgelegd.

De gestelde hypothese dat geen verontreiniging wordt verwacht boven de lokale achtergrondwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart is bevestigd. In de grond zijn hoogstens lichte verhogingen aan kobalt en nikkel gemeten. In het grondwater zijn geen verhogingen van boven de streefwaarden gemeten. Er is geen aanleiding om een aanvullend onderzoek te verrichten.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Tijdens het onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. De hypothese van een asbestonverdachte locatie wordt gehandhaafd.

BIJLAGE I



BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- N 6868 - perceelsgrens

0 5 10 15 20m

Schaal : 1:500 | Formaat : A3

Opdrachtgever:
Gemeente Dijk en Waard

Project : Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard

Project nummer: 12010 | Naam : 12010tek.dwg

Initialen: MM | Datum: 10/10/2022

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

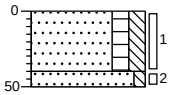
Kamerik 0348-402103
Heerhugowaard 072-5729457
Steenwijk 0521-521924

P:\10000-19999\12000-12099\12010\2022-09-VO\4 kaartmateriaal\12010tek.dwg

BIJLAGE II

Meetpunt: 101

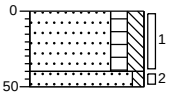
Opmerking: Maaiveld “braak” hier hebben rijplaten gelegen
Type: boring



0 braak
Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, sporen roest, grijsbruin
40
50 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs

Meetpunt: 102

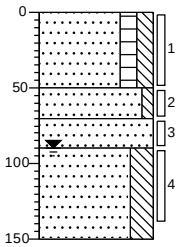
Type: boring



0 gras
Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, sporen roest, grijsbruin
40
50 Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige

Meetpunt: 103

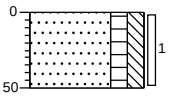
Type: boring



0 gras
Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, sporen roest, sporen baksteen, grijsbruin
50
Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige
70
Zand, zeer fijn, zwak roesthoudend, licht grijsbruin
90
Zand, zeer fijn, sterk siltig, lichtgrijs
150

Meetpunt: 104

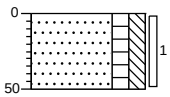
Type: boring



0 gras
Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, sporen roest, sporen baksteen, grijsbruin, Geroerd
50

Meetpunt: 105

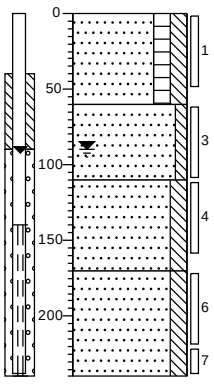
Type: boring



0 gras
Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, sporen roest, sporen baksteen, grijsbruin
50

Meetpunt: 106

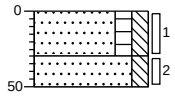
Type: peilbuis



0 gras
Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, sporen roest, sporen baksteen, grijsbruin
60
Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbeige
110
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
170
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijs
240

Meetpunt: 107

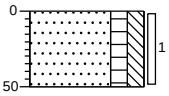
Type: boring



0	gras
	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, sporen roest, donker grijsbruin
30	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, licht grijsbruin
50	

Meetpunt: 108

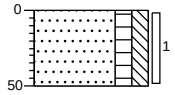
Type: boring



0	gras
	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, sporen roest, sporen schelpen, grijsbruin
50	

Meetpunt: 109

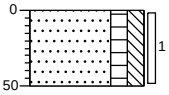
Type: boring



0	gras
	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, sporen roest, sporen schelpen, grijsbruin
50	

Meetpunt: 110

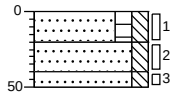
Type: boring



0	gras
	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, sporen roest, sporen baksteen, sporen grind, grijsbruin
50	

Meetpunt: 111

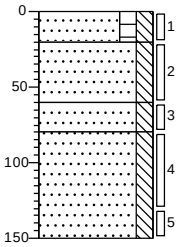
Type: boring



0	gras
	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donker grijsbruin
20	
	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, grijsbeige, Geroerd
40	
50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijs

Meetpunt: 112

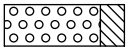
Type: boring

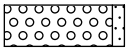


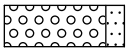
0	gras
	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donker grijsbruin
20	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, licht grijsbruin
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen slib, grijs
80	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
150	

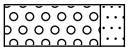
Legenda (conform NEN 5104)

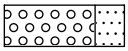
grind


Grind, siltig

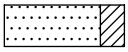

Grind, zwak zandig

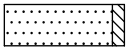

Grind, matig zandig

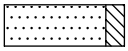

Grind, sterk zandig

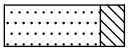

Grind, uiterst zandig

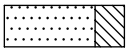
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

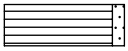

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

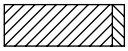

Veen, zwak kleïig

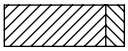

Veen, sterk kleïig

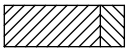

Veen, zwak zandig

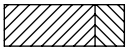

Veen, sterk zandig

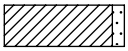
klei

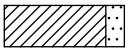

Klei, zwak siltig

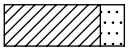

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

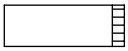

Klei, sterk zandig

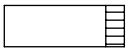
leem


Leem, zwak zandig

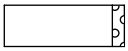

Leem, sterk zandig

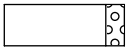
overige toevoegingen


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

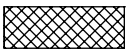
monsters

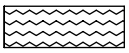

geroerd monster

ongeroerd monster

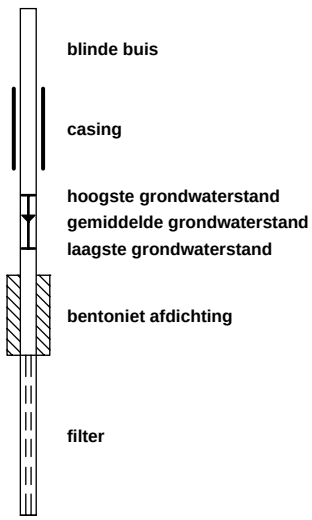
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



BIJLAGE III

Project	**12010-Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard**
Certificaten	**1421297**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 12 oktober 2022 14:12

Monsterreferentie	**7357966**
Monsteromschrijving	MM1 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 110 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	2.2	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	77.6	**77.6**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	30	**110**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**12**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6	**11**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.11**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**21**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**29**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**90**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 52**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.39	**0.39**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**7357967**							
Monsteromschrijving	MM2 101 (0-40) 102 (0-40) 107 (0-30) 108 (0-50) 111 (0-20)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.2	**74.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	**93**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	**15**	1.0 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	**12**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**22**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**37**	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	57	**110**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 37**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	**0.70**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0015**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0079**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7357968**							
Monsteromschrijving	MM3 106 (60-110) 106 (110-160) 112 (60-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.4	**79.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**12010-Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard**
Certificaten	**1421297**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 12 oktober 2022 14:13

Monsterreferentie	**7357966**
Monsteromschrijving	MM1 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 110 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	2.2	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	77.6	**77.6**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	30	**110**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**12**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6	**11**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**21**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**29**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**90**	-	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 52**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.39	**0.39**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7357966:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7357967**							
Monsteromschrijving	MM2 101 (0-40) 102 (0-40) 107 (0-30) 108 (0-50) 111 (0-20)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.2	**74.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	**93**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	**15**	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	**12**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**22**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**37**	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	57	**110**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 37**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	**0.70**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0015**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.0079**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7357967:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7357968**							
Monsteromschrijving	MM3 106 (60-110) 106 (110-160) 112 (60-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.4	**79.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**18**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7357968:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	**12010-Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard**
Certificaten	**1426375**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 17 oktober 2022 12:28

Monsterreferentie	**7371320**
Monsteromschrijving	106(106-1-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	< 20		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	5.5		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	3.4		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	7.5		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 7371320:	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE IV

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	12010-Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard
Ons kenmerk	:	Project 1421297
Validatieref.	:	1421297_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	MQLK-NEVF-OZLG-SOAT
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 oktober 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1421297**
Uw project omschrijving	:	**12010-Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
7357966 = MM1 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 110 (0-50)
7357967 = MM2 101 (0-40) 102 (0-40) 107 (0-30) 108 (0-50) 111 (0-20)
7357968 = MM3 106 (60-110) 106 (110-160) 112 (60-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/10/2022**	**03/10/2022**	**03/10/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/10/2022**	**03/10/2022**	**03/10/2022**
Startdatum	:	**03/10/2022**	**03/10/2022**	**03/10/2022**
Monstercode	:	**7357966**	**7357967**	**7357968**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**77,6**	**74,2**	**79,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,7**	**6,6**	**1,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,2**	**5,3**	**1,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**30**	**34**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,5**	**5,9**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,0**	**7,3**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,08**	**0,07**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**14**	**16**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**10**	**16**	**6**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**41**	**57**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,06**	**0,13**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,05**	**0,13**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,39**	**0,70**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1421297**
Uw project omschrijving	:	**12010-Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**MM2 101 (0-40) 102 (0-40) 107 (0-30) 108 (0-50) 111 (0-20)**
Monstercode	:	**7357967**

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1421297**
Uw project omschrijving	:	**12010-Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7357966	MM1 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 110 (0-50)	103	0-0.5	4149938AA
		104	0-0.5	4149945AA
		105	0-0.5	4149936AA
		106	0-0.5	4149289AA
		110	0-0.5	4149961AA
7357967	MM2 101 (0-40) 102 (0-40) 107 (0-30) 108 (0-50) 111 (0-20)	101	0-0.4	4149930AA
		102	0-0.4	4149746AA
		107	0-0.3	4149313AA
		108	0-0.5	4149925AA
		111	0-0.2	4149948AA
7357968	MM3 106 (60-110) 106 (110-160) 112 (60-80)	106	0.6-1.1	4149758AA
		106	1.1-1.6	4149055AA
		112	0.6-0.8	4149046AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1421297**
Uw project omschrijving	:	**12010-Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	12010-Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard
Ons kenmerk	:	Project 1426375
Validatieref.	:	1426375_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	TBDZ-YJJH-TCVZ-JMEB
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 oktober 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1426375**
Uw project omschrijving	:	**12010-Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
7371320 = 106(106-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/10/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/10/2022**
Startdatum	:	**12/10/2022**
Monstercode	:	**7371320**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**< 20**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**5,5**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**3,4**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**7,5**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1426375**
Uw project omschrijving	:	**12010-Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1426375**
Uw project omschrijving	:	**12010-Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7371320	106(106-1-1)	106	1.4-2.4	0376676MM
		106	1.4-2.4	0437480YA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1426375**
Uw project omschrijving	:	**12010-Berckheidelaan 2 te Heerhugowaard**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE V

Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

lichte verhoging:	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging:	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging:	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa *(Bodem Toets- en Validatieservice)*.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

<u>Besluit bodemkwaliteit</u>
De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.
NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.
NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCl)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

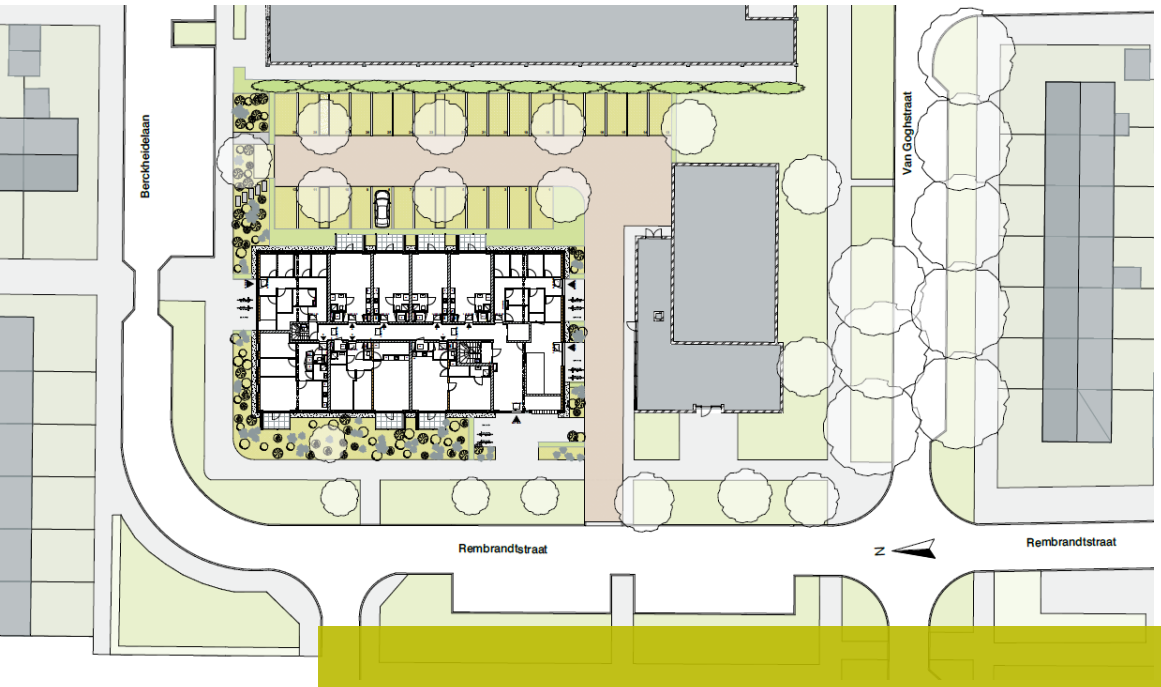
NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.
Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem
Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.
Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.
INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.
T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.
Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.
Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	**Olie**	Minerale olie
Cd	Cadmium	**VAK**	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	**B**	Benzeen
Cu	Koper	**T**	Tolueen
Hg	Kwik	**E**	Ethylbenzeen
Pb	Lood	**X**	Xylenen
Mo	Molybdeen	**S**	Styreen
Ni	Nikkel	**Naft.**	Naftaleen
Zn	Zink	**VOCl**	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	**PCB**	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.
Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

M+P | Onderdeel van Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

Akoestisch onderzoek bouwplan Berckheidelaan 4 Heerhugowaard

M+P.MEES.22.04.1 | 8 februari 2023

Colofon

Opdrachtnemer	M+P raadgevende ingenieurs BV
Opdrachtgever	Woonwaard Postbus 326 1800 AH ALKMAAR
Opdrachtnummer	-
Titel	Akoestisch onderzoek bouwplan Berckheidelaan 4 Heerhugowaard
Rapportnummer	M+P.MEES.22.04.1
Revisie	0
Datum	8 februari 2023
Aantal pagina's	41
Auteurs	ing. Saskia Hardeman
Contactpersoon	ir. Theodoor Höngens | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl
M+P	Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright

© M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Situatie	5
3	Toetsingskader	6
3.1	Wegverkeerslawaai Wet geluidhinder	6
3.2	Stappenplan VNG	7
3.3	Activiteitenbesluit	7
3.4	Cumulatie	8
4	Uitgangspunten	9
4.1	Wegverkeersberekeningen	9
4.2	Aldi supermarkt	9
4.3	Sporthal	11
5	Resultaten	12
5.1	Wegverkeer	12
5.2	Aldi supermarkt	12
5.3	Sporthal	12
6	Conclusie	13
7	Verwijzingen	14
bijlage A	Figuren	15
bijlage B	Rekenresultaten	19
bijlage C	Verkeersintensiteiten (basismodel 2030)	23
bijlage D	Uitwerking geluidsmetingen	25
bijlage E	Invoergegevens rekenmodel	32
bijlage F	Rooster sporthal	38

1 Inleiding

In opdracht van Mees Ruimte & Milieu is er door ons bureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het woningbouwproject Berckheidelaan 4 te Heerhugowaard. In de nabijheid van het plan bevindt zich een supermarkt en een sporthal. De geluidsbelasting van beide wordt bepaald en er zal worden getoetst of er sprake is van een goed/acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat en of de supermarkt en sporthal niet worden beperkt in hun bedrijfsvoering door de komst van de woningen.

Verder ligt het plangebied binnen de zone van de Krusemanlaan en de Middenweg. De geluidsbelasting van deze wegen wordt getoetst aan de Wet geluidhinder. Daarnaast worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening de omliggende 30 km/uur wegen beschouwd.

In het volgende hoofdstuk is de situatie afgebeeld. In hoofdstuk 3 is het toetsingskader toegelicht. Hoofdstuk 4 geeft een omschrijving van de uitgangspunten voor de geluidsberekeningen en in hoofdstuk 5 zijn de resultaten opgenomen.

2 Situatie

In figuur 1 is de is de locatie van het bouwplan opgenomen. Op 150 meter ten noorden van de locatie bevindt zich de Krusemanlaan en op 200 meter ten westen de Middenweg. Om de locatie heen loopt de Rembrandtstraat-Berckheidelaan. Dit zijn beide 30 km/uur wegen.

Verder bevindt zich aan de oostzijde op 20 meter afstand een Aldi supermarkt en op 10 meter ten zuiden een sporthal.



figuur 1 *situatie*

3 Toetsingskader

Het wettelijk kader rondom de geluidsbelasting vanwege wegverkeer is vastgesteld in de *Wet geluidhinder 2012 [1]*. De geluidsbelasting voor wegverkeer wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal. Tevens zal het geluid van niet-gezoneerde wegen worden beoordeeld in het kader van een ‘goede ruimtelijke ordening’.

Voor de sporthal en de supermarkt zal worden getoetst of er sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat. Hiervoor wordt getoetst aan het stappenplan geluid uit de VNG handreiking bedrijven en milieuzonering [4]. Daarnaast wordt beoordeeld of deze inrichtingen niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering door de komst van de woningen. Hiervoor wordt getoetst of er bij de nieuwbouwwoningen voldaan kan worden aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

De geluidsbelasting vanwege de sporthal en de supermarkt wordt uitgedrukt in L_{Etmaal} dB(A) en wordt daarnaast apart beoordeeld in de dag, avond en nachtperiode. Ook worden de geluidspieken ($L_{A,max}$) apart beoordeeld.

Hieronder worden de toetsingskaders toegelicht.

3.1 Wegverkeerslawaai Wet geluidhinder

In artikel 74 van de Wgh is bepaald dat een weg een zone heeft die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone is afhankelijk van het gebiedstype en het aantal rijstroken. De Middenweg en de Krusemanlaan betreffen beide een binnenstedelijke situatie met een weg met twee rijstroken. Hierbij bedraagt de breedte van de zone 200 meter. Hiermee valt het bouwplan binnen de zone.

Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt zijn uitgezonderd van toetsing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal de geluidsbelasting van de omliggende 30 km/uur wegen toch in beeld worden gebracht. Het betreft de Rembrandtstraat en de Berckheidelaan.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer bedraagt bij nieuw te bouwen woningen L_{den} = 48 dB. Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde mag, conform artikel art. 110g Wgh, een correctie worden toegepast. De hoogte van deze aftrek is aangegeven in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*. De aftrek is afhankelijk van de ter plaatse representatief te beschouwen snelheid van lichte motorvoertuigen. Voor rijsnelheden lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

Een uitzondering die in de Wet Geluidhinder is gemaakt om woningbouw in situaties met een hoge geluidsbelasting mogelijk te maken is het toepassen van een zogenaamde dove gevel. Een dove gevel is een bouwkundige constructie:

- waarin geen te openen delen aanwezig zijn en die een voldoende geluidwering heeft (binnenniveau 33 dB);
- waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn (bijvoorbeeld een nooduitgang), mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere waarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden zijn in principe vastgesteld in het

gemeentelijke geluidbeleid. De maximale grenswaarde die kan worden verleend is afhankelijk van de situatie en is in beginsel voor stedelijke situaties maximaal 63 dB.
Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zal onder andere onderzoek moeten plaatsvinden naar de geluidwering van de betreffende woningen. De eisen met betrekking tot de minimale geluidwering van de gevel zijn opgenomen in het Bouwbesluit 2012 [2].

Het geluid vanwege de niet-gezoneerde 30 km/u wegen in de directe omgeving van het plan is beoordeeld in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. De bovenstaande grenswaarde voor gezoneerde wegen is daarbij als uitgangspunt gekozen.

3.2 Stappenplan VNG

Om het akoestisch woon- en leefklimaat in relatie tot de supermarkt en sporthal te toetsen wordt het stappenplan uit de VNG-handreiking gebruikt. Dit stappenplan is in onderstaande tabel samengevat. Hierbij wordt uitgegaan van de richtwaarden voor een gemengd gebied.

tabel I *samenvatting stappenplan VNG handreiking (gemengd gebied)*

Stap	Criteria
1	Indien voldaan wordt aan de richtafstand is buitenplanse inpassing in principe mogelijk.
2	De richtwaarden volgens stap 2 zijn als volgt: ▪ $L_{Ar,LT}$ ≤ 50/45/40dB(A) in de dag/avond/nacht ▪ $L_{A,max}$≤ 70/65/60 dB(A) in de dag/avond/nacht
3	Gemotiveerd kunnen de richtwaarden verhoogd worden tot: ▪ $L_{Ar,LT}$ ≤ 55/50/45 dB(A) in de dag/avond/nacht ▪ $L_{A,max}$≤ 70/65/60 dB(A) in de dag/avond/nacht exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer ▪ 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
4	Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Bij motivatie van het toepassen van de grenswaarden uit stap drie zal het binnenniveau worden beschouwd. Het $L_{Ar,LT,etmaal}$ mag binnen niet meer dan 35 dB(A) bedragen. De geluidspieken mogen binnen niet meer dan 55/50/45 dB(A) bedragen in de dag/avond/nacht.

Uitgaande van een rustige woonwijk bedraagt de richtafstand voor de sporthal 50 meter en voor de supermarkt 10 meter. Voor de sporthal geldt daarom dat er niet wordt voldaan aan stap 1. Voor de supermarkt geldt dit wel. Omdat er installaties op het dak van de supermarkt staan aan de kant van de woningbouw, is er voor gekozen om zowel de sporthal als de supermarkt te toetsen aan stap 2.

3.3 Activiteitenbesluit

Voor inrichtingen die vallen onder het Activiteitenbesluit gelden onder andere de onderstaande grenswaarden:

tabel II *grenswaarden Activiteitenbesluit voor de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen*

	Dag [dB(A)]	Avond [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	50	450	40
Maximaal optredende geluidsniveaus	70	65	60

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

In afwijking van de waarden uit tabel II, kan het bevoegd gezag middels maatwerkvoorschriften gemotiveerd andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau of voor de maximaal optredende geluidsniveaus vaststellen. Hierbij dient er rekening mee gehouden dat de volgende binnenniveaus worden gewaarborgd:

- $L_{Ar,LT} \leq$ 35/30/25 dB(A) in de dag/avond/nacht
- $L_{A,max} \leq$ 55/50/45 dB(A) in de dag/avond/nacht

Om te toetsen of de supermarkt en sporthal worden belemmerd in de bedrijfsvoering zal worden getoetst of er voldaan kan worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit ter plaatse van de nieuwbouwwoningen.

3.4 Cumulatie

In het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 [3]* is in bijlage I een rekenmethode opgenomen *"cumulatie geluidsbelasting".* Indien de zogenaamde voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer of 50 dB industrielawaai) wordt overschreden, zal worden vastgesteld of er bijvoorbeeld bij een woning sprake is van een relevante geluidsbelasting vanwege meerdere bronnen. In deze rekenmethode wordt de cumulatieve geluidsbelasting (totaal gesommeerde geluidsbelasting) vanwege de relevante geluidsbronnen bepaald.

In artikel 110a van de *Wet geluidhinder 2012* [1] staat dat alleen een hogere grenswaarde mag worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidsbelastingen niet leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting. Er dient gemotiveerd te worden dat er rekening is gehouden met eventueel getroffen bron- en overdrachtsmaatregelen.

In dit geval is sprake van cumulatie van geluid van verschillende bronnen: weg en bedrijvigheid.

4 Uitgangspunten

4.1 Wegverkeersberekeningen

Bij de berekeningen is uitgegaan van de volgende gegevens:
- de verkeersintensiteiten, onderverdeeld naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen;
- de rijsnelheden;
- het type wegdek;
- de weghoogte en het wegprofiel.

Verder is rekening gehouden met:
- de afstand tussen de weg en de bestaande woningen;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het document:
- “2022110_d_Centumwaard Onderzoeken en meten.pdf”

Dit document is eerder aangeleverd door de gemeente Dijk en Waard. In overleg met de gemeente hebben we deze getallen ook voor dit project gebruikt. Het document is bijgevoegd in Bijlage C. Op basis hiervan hebben wij de etmaalintensiteiten berekend voor het jaar 2033, uitgaande van een jaarlijkse groei van 1,44%. Dit is gebaseerd op de groei van de Middenweg tussen 2016 en 2030. De voertuigverdeling op de Berckheideweg-Rembrandtstraat is gebaseerd op de standaard verdeling voor wijk- en buurtverzamelwegen (30 km/uur). De voertuigverdeling van de Krusemanlaan en Middenweg is gebaseerd op de standaard verdeling voor een stadshoofdwegennet (50 km/uur).

Omdat informatie over het wegdektype ontbrak is uitgegaan van een referentiewegdek (met uitzondering van een gedeelte met klinkers op de Rembrandtstraat). Dit is een worst-case benadering.

4.2 Aldi supermarkt

In samenspraak met de Aldi is voor het onderzoek de volgende bedrijfssituatie vastgesteld:

De winkel is geopend tussen 8:00 en 21:00 uur. De volgende geluidsproducerende activiteiten vinden plaats:
- PV installatie op het dak
- Dakcondensor
- Het rijden met winkelwagens buiten op het terrein van de Aldi
- Vervoersbewegingen van en naar de winkel met personenwagens
- Laden en lossen met een vrachtwagen
- Perscontainer

De installaties op het dak zijn het gehele etmaal in bedrijf. In de nachtperiode is er wel sprake van een lager vermogen, omdat de koelingen in de winkel dan afgedekt zijn .Het bronvermogen van de installaties op het dak en het rijden met winkelwagens zijn vastgesteld aan de hand van geluidsmetingen De uitwerkingen van de geluidsmetingen zijn opgenomen in Bijlage D.

Aan de oostzijde van de winkel bevindt zich een parkeerplaats. Deze wordt gebruikt door bezoekers van de Aldi, maar ook voor de andere winkels. Het aantal voertuigbewegingen van en naar de Aldi is bepaald op basis van de verkeersgeneratie van een fullservice supermarkt in de schil van het centrum van een stedelijk gebied. Conform de CROW 381 van mei 2018 bedraagt de verkeersgeneratie 76 tot 117 bewegingen per etmaal per 100 m^2 bvo. Er is gerekend met een bedrijfsoppervlak van circa 1.400 m^2. De verkeersgeneratie bedraagt dan 676 retourbewegingen (uitgaande van de gemiddelde verkeersgeneratie). Er wordt vanuit gegaan dat al deze voertuigbewegingen in de dag- en avondperiode plaatsvinden. Daarnaast is er rekening gehouden met een aantal voertuigen dat voor 7 uur ’s morgens arriveert.

Aan de zuidzijde van de winkel bevindt zich de expeditie. Er wordt vanuit gegaan dat er maximaal 4 vrachtwagens op een dag komen laden en lossen. Bij het achteruitrijden naar de expeditie wordt de achteruitrijsignalering meegenomen in de berekeningen. Tijdens het achteruit rijden kunnen de vrachtwagens tonaal geluid produceren. Gezien de beperkte bedrijfsduur van het achteruitrijden en de afschermende werking van het gebouw, is de toeslag voor tonaal geluid verwaarloosbaar.

Voor het laden en lossen wordt uitgegaan van een gemiddelde tijdsduur van 20 minuten.

In tabel III is een overzicht opgenomen van de relevante geluidsbronnen met hun bedrijfsduur en hun geluidsvermogen.

tabel III *Overzicht relevante geluidsbronnen Aldi supermarkt*

Nr.	Bron	Geluidsvermogen in dB(A)		Bedrijfsduur in uur of aantal		
		$L_{WA,eq}$	$L_{WA,max}$	Dag	Avond	Nacht
		Mobiele bronnen				
101	Personenwagens parkeerplaats	90	96	624x	52x	10x
102	Vrachtwagen expeditie	102	108	4x	--	--
103	Achteruitrijsignalering	104	n.v.t.	4x	--	--
		Puntbronnen				
201	Laden en lossen	90	105	4x 20 min	--	--
202	Installatie dak (noord)	73	n.v.t.	90%	75%	60%
203	Installatie dak (zuid)	79	n.v.t.	90%	75%	60%
204a-d	Wikelwagens buiten op het terrein	85	90	100%	25%	--
205	Perscontainer	89	93	20%	12,5%	--
206	Uitlaat gevel	67	n.v.t.	12	4	8

4.3 Sporthal

De uitgangspunten voor het gebruik van de sporthal zijn met de beheerder per email afgestemd. Door de beheerder van de sporthal is aangegeven dat deze voor de volgende doeleinden gebruikt wordt:

- Verhuur aan verschillende verenigingen (met name in de avond)
- Gymlessen verschillende scholen.

Het rooster met het gebruik van de sporthal is in Bijlage F opgenomen. Hieruit kan worden opgemaakt dat de hal op dinsdag tot en met vrijdag 7 à 8 keer gedurende 45 minuten in gebruik is door de scholen. In de avond kan de sporthal tussen 18:15 en 20:30 in gebruik zijn.

Bij het gebruik door de scholen wordt uitgegaan van klassen met 30 kinderen. Bij warm weer kunnen de ramen van de hal open staan. In de berekeningen wordt uitgegaan van vijf openstaande ramen (kiepstand) aan de noordzijde van de hal in de dagperiode. Het aantal personen dat met de auto naar de sporthal gaat is beperkt. Er wordt rekening gehouden met 8 personenwagens in de dagperiode en 10 personenwagens in de avondperiode. In de nachtperiode en in het weekend zijn er geen activiteiten gepland in de sporthal.

Het binnenniveau in de sporthal vanwege stemgeluid bij het gebruik door de scholen is bepaald aan de hand van geluidsmetingen in een vergelijkbare situatie. Het gehanteerde binniveau bedraagt 81 dB(A).

Bij het gebruik van de hal in de avond wordt er vanuit gegaan dat het binnenniveau circa 3 dB lager is dan het geluid dat wordt veroorzaakt door een schoolklas. Het binnenniveau bedraagt dan 78 dB(A).

Verder is aangegeven dat er tijdens het gebruik van de sporthal ook muziekgeluid kan worden afgespeeld. In voorliggend onderzoek wordt er vanuit gegaan dat er geen sprake is van hoorbaar muziekgeluid ter plaatse van de nieuwbouwwoningen.

Voor de geluidspieken wordt tijdens het gebruik door de scholen rekening gehouden met het gebruik van een fluitje waarbij het binnenniveau 97 dB(A) bedraagt.

De berekening van de geluidsuitstraling van de sporthal is opgenomen in Bijlage F.

5 Resultaten

In Bijlage B zijn de rekenresultaten opgenomen. In de volgende paragrafen worden de resultaten toegelicht.

5.1 Wegverkeer

De geluidsbelasting vanwege de Krusemanlaan en de Middenweg bedraagt na aftrek maximaal L_{den} = 39 en L_{den} = 37 dB. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting vanwege de Berckheidelaan-Rembrandtstraat bedraagt na aftrek maximaal L_{den} = 50 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde met maximaal 2 dB overschreden. Omdat het om een 30 km/uur weg gaat is het niet noodzakelijk om hogere waarden vast te stellen. Wel wordt de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Recent zijn nieuwe emissiekentallen voor wegverkeer gepubliceerd. Deze behoren bij het nieuwe reken- en meetvoorschrift dat met de Omgevingswet wordt ingevoerd. De emissiekentallen zijn bij lage rijsnelheden enkele dB's lager dan in het huidige reken- en meetvoorschrift. Het geluid wordt daarmee lager dan de voorkeursgrenswaarde. Uitgaande van een standaard gevelwering van 20-25 dB voor de nieuwbouwwoningen en de nieuwe emissiekentallen voor wegverkeer kan overal ruimschoots voldaan worden aan een binnenniveau van 33 dB(A). Gezien de beperkte overschrijding van de voorkeursgrenswaarde wordt de situatie als acceptabel geacht.

5.2 Aldi supermarkt

In Bijlage B zijn de resultaten van de Aldi supermarkt opgenomen. Hieruit blijkt dat de geluidsbelasting maximaal 45/42/40 dB(A) bedraagt in de dag/avond/nacht. De geluidspieken bedragen maximaal 59/51/51 dB(A) in de dag/avond/nacht. Hiermee wordt voor zowel het equivalente niveau als voor de geluidspieken voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en aan stap 2 uit de VNG handreiking.

Er kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening voor wat de geluidsbelasting vanwege de Aldi betreft en dat de supermarkt niet wordt beperkt in haar bedrijfsvoering door de komst van de woningen.

5.3 Sporthal

In Bijlage B zijn de resultaten van de geluidsbelasting vanwege de sporthal opgenomen. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 41/39 dB(A) in de dag/avond. De geluidspieken bedragen maximaal 54/45 dB(A) in de dag/avond. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en aan stap 2 uit de VNG handreiking.

Er kan geconcludeerd worden dat er ook voor het geluid vanwege de sporthal sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De sporthal wordt niet beperkt in haar bedrijfsvoering, ervan uitgaande dat het muziekgeluid dat wordt afgespeeld niet dermate hoog is dat het hoorbaar is ter plaatse van de ontwikkellocatie. Hiervoor zullen de ramen gesloten moeten zijn tijdens het afspelen van muziekgeluid.

6 Conclusie

In opdracht van Mees Ruimte & Milieu is er door ons bureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het woningbouwproject Berckheidelaan 4 te Heerhugowaard. In de nabijheid van het plan bevindt zich een supermarkt en een sporthal. Verder ligt het plangebied binnen de zone van de Krusemanlaan en de Middenweg en bevinden zich op korte afstand 30 km/uur wegen.

De geluidsbelasting vanwege bovengenoemde bronnen is berekend. Uit de resultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- De geluidsbelastingen vanwege de naastgelegen Aldi supermarkt en de sporthal voldoen beide aan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en aan stap 2 uit de VNG handreiking. Hiermee kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en dat de supermarkt en de sporthal niet wordt beperkt in hun bedrijfsvoering door de komst van de woningen.
- De geluidsbelasting vanwege de Krusemanlaan en de Middenweg voldoet ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.
- Vanwege de nabijgelegen 30 km/uur wegen voldoet het geluid aan de gebruikelijke grenswaarde voor niet-gezoneerde wegen, waarmee sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

7 Verwijzingen

[1] Wet geluidhinder, Staatsblad 99 van 16 februari 1979 tot en met de wijziging Staatsblad 131 2017 van 17 maart 2017;

[2] *Bouwbesluit 2012,* Staatsblad 416 van 29 augustus 2011 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 360 van 14 september 2022;

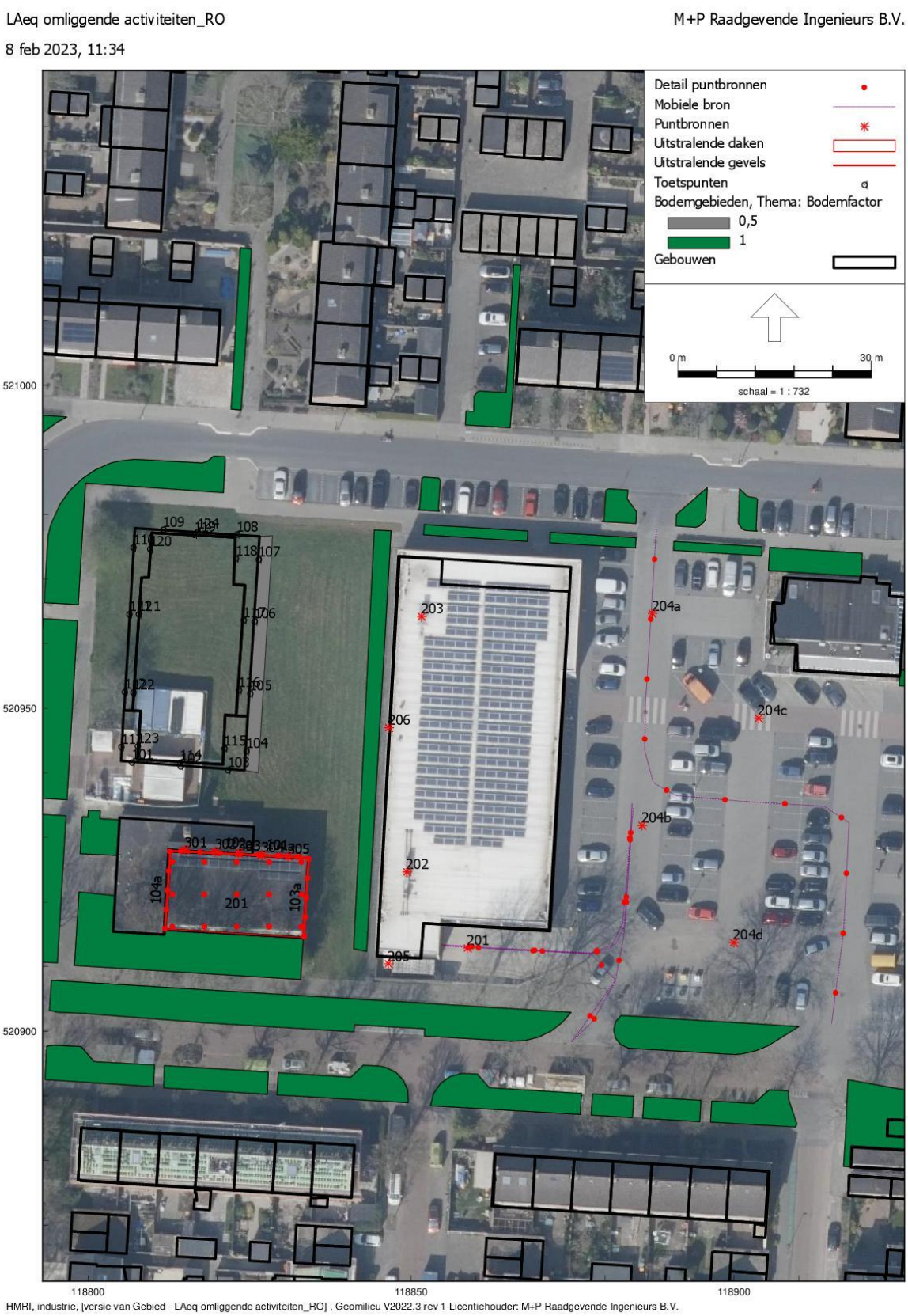
[3] *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012,* nr. IENM/BSK-2012/37333, Staatscourant 11810 van 12 juni 2012 inclusief wijzigingen tot en met Staatscourant 23647 van 26 september 2022*;*

[4] VNG handreiking “Bedrijven en milieuzonering” stappenplan geluid

Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, Ministerie van VROM, uitgave Samsom ISBN 90-422-0232-7, 1999

Bijlage A

Figuren



figuur 2 rekenmodel Aldi en sporthal (standaard bodemdemping = 0)



figuur 3 rekenmodel wegverkeer (standaard bodemdemping = 0)



figuur 4 locatie toetspunten

Bijlage B

Rekenresultaten

Rekenresultaten $L_{Ar,LT}/L_{den}$

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Krusemanlaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Middenweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Rembrandtstraat-Berckheidelaan, 30 km/h	L_{Etm} [dB(A)] Sporthal, km/h	L_{etm} [dB(A)] Aldi (toets Act.)	L_{cum} (L^*_{VL})
101_A	2,00	31	31	45	-	41	-
101_B	5,00	33	35	45	40	40	-
101_C	8,00	-	35	45	40	40	-
102_A	2,00	31	31	43	41	45	-
102_B	5,00	31	35	43	43	41	-
102_C	8,00	-	35	44	42	41	-
103_A	2,00	31	31	41	42	45	-
103_B	5,00	32	35	42	44	45	-
103_C	8,00	-	34	43	43	43	-
104_A	2,00	32	-	-	40	49	-
104_B	5,00	35	31	40	40	49	-
104_C	8,00	35	-	40	40	49	-
105_A	2,00	33	-	40	-	50	-
105_B	5,00	35	-	42	-	50	-
105_C	8,00	36	-	42	-	50	-
106_A	2,00	31	-	43	-	50	-
106_B	5,00	34	-	44	-	50	-
106_C	8,00	36	-	44	-	50	-
107_A	2,00	32	-	46	-	49	-
107_B	5,00	34	-	46	-	50	-
107_C	8,00	37	-	46	-	50	-
108_A	2,00	34	-	50	-	42	-
108_B	5,00	35	30	50	-	42	-
108_C	8,00	38	-	50	-	-	-
109_A	2,00	33	-	50	-	-	-
109_B	5,00	35	31	50	-	-	-
109_C	8,00	37	31	50	-	-	-
110_A	2,00	31	32	50	-	-	-
110_B	5,00	32	34	50	-	-	-
110_C	8,00	31	35	50	-	-	-
111_A	2,00	31	31	50	-	-	-
111_B	5,00	32	34	50	-	-	-
111_C	8,00	30	36	50	-	-	-
112_A	2,00	31	32	49	-	-	-
112_B	5,00	33	35	49	-	-	-
112_C	8,00	30	36	49	-	-	-
113_A	2,00	-	31	49	-	-	-
113_B	5,00	32	34	49	-	-	-
113_C	8,00	-	35	49	-	-	-
114_A	11,00	-	37	43	42	42	-
115_A	11,00	38	-	-	-	48	-
116_A	11,00	38	-	40	-	49	-
117_A	11,00	38	-	43	-	50	-
118_A	11,00	39	-	43	-	49	-
119_A	11,00	39	-	49	-	-	-
120_A	11,00	31	36	47	-	-	-
121_A	11,00	30	37	49	-	-	-
122_A	11,00	30	37	48	-	-	-
123_A	11,00	30	37	47	-	-	-
124_A	2,00	33	-	50	-	-	-
124_B	5,00	35	31	50	-	-	-
124_C	8,00	38	30	50	-	-	-

Resultaten $L_{A,max}$ (Aldi en Sporthal)

Naam	Aldi			Sporthal	
	dag	avond	nacht	dag	avond
101_A	47,2	37,7	34,1	49,1	40,1
101_B	53,9	39,9	37,9	51,5	42,5
101_C	58,0	44,8	44,8	51,2	42,2
102_A	47,3	37,8	35,0	50,4	41,4
102_B	53,0	39,5	39,5	53,2	44,2
102_C	57,7	46,5	46,5	52,9	43,9
103_A	46,8	39,0	35,7	51,7	42,7
103_B	52,4	40,5	40,0	53,5	44,5
103_C	56,6	47,5	47,5	52,9	43,9
104_A	46,5	42,5	42,5	51,6	42,6
104_B	52,0	44,6	44,6	51,8	42,8
104_C	56,7	48,0	48,0	51,2	42,2
105_A	46,6	42,7	42,7	48,3	39,3
105_B	52,3	45,0	45,0	48,3	39,3
105_C	58,4	48,1	48,1	48,1	39,1
106_A	44,4	37,2	34,2	45,6	36,6
106_B	50,7	40,2	40,2	45,6	36,6
106_C	58,2	46,9	46,9	45,5	36,5
107_A	44,7	43,0	43,0	43,8	34,8
107_B	50,7	45,7	45,7	43,8	34,8
107_C	57,9	48,1	48,1	43,8	34,8
108_A	48,1	48,1	48,1	25,2	16,2
108_B	50,3	50,3	50,3	25,0	16,0
108_C	50,8	50,8	50,8	23,8	14,8
109_A	46,4	46,4	46,4	26,1	17,1
109_B	48,3	48,3	48,3	24,0	15,0
109_C	49,5	49,5	49,5	21,4	12,4
110_A	37,6	27,0	26,5	33,8	24,8
110_B	33,8	27,6	27,6	21,8	12,8
110_C	37,2	32,3	32,3	21,8	12,8
111_A	39,6	28,0	28,0	34,3	25,3
111_B	37,3	26,9	26,9	23,9	14,9
111_C	40,9	28,8	28,8	23,9	14,9
112_A	37,3	28,1	28,1	27,1	18,1
112_B	38,7	27,6	27,2	27,1	18,1
112_C	42,9	32,0	28,9	27,0	18,0
113_A	41,2	32,2	29,0	37,5	28,5
113_B	39,5	31,9	27,6	34,3	25,3
113_C	46,5	35,7	31,2	34,9	25,9

Naam	Aldi			Sporthal	
	dag	avond	nacht	dag	avond
114_A	57,8	49,2	49,2	51,8	42,8
115_A	56,8	49,8	49,8	50,4	41,4
116_A	58,5	49,9	49,9	46,6	37,6
117_A	58,2	49,3	49,3	43,8	34,8
118_A	57,7	50,7	50,7	24,7	15,7
119_A	49,3	49,3	49,3	21,5	12,5
120_A	37,3	33,0	33,0	21,8	12,8
121_A	39,4	30,8	30,8	23,8	14,8
122_A	41,9	32,9	31,2	27,0	18,0
123_A	47,2	36,3	33,9	36,6	27,6
124_A	47,2	47,2	47,2	26,7	17,7
124_B	49,2	49,2	49,2	24,4	15,4
124_C	50,1	50,1	50,1	21,4	12,4
max	58,5	50,8	50,8	53,5	44,5

Bijlage C

Verkeersintensiteiten (basismodel 2030)



Straat	2016	2030
Middenweg	7700	9400
Basiusstraat	3400	3500
Dreef	3900	4600
Rembrandtstraat	2300	2400

Bijlage D

Uitwerking geluidsmetingen

geluidsvermogen conform methode II.2 HMRI:1999 - geconcentreerde bron

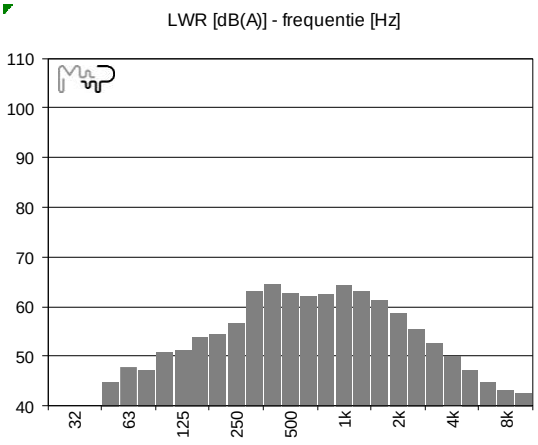
rekenblad versie 7 november 2013

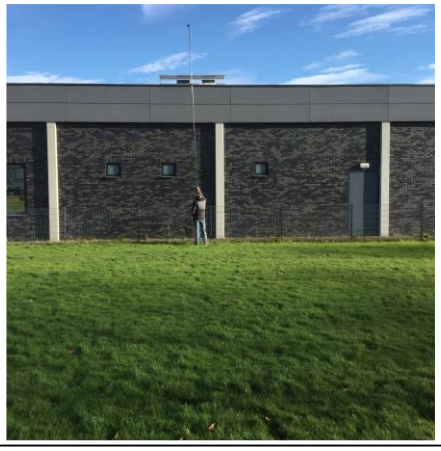
project		**bron**	
projectnummer	MEES.22.04	bronomschrijving	Installatie dak (Noord)
locatie	Berckheidelaan 4	bronid.	202

meting

gemeten door		Sha
meetdatum		2-1-2006
meetduur	[s]	25
meetinstrument		Rion NA-28 - 42
kenmerk		10
afstand R	[m]	5,8

octaafband	**[Hz]**	**32**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Σ**
L_p	[dB(A)]	16,9	27,2	32,7	40,2	43,8	43,9	39,6	31,0	24,1	48,6
D_{geo}	[dB]	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3
$-D_{bodem}$	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L_{WR}	**[dB(A)]**	**41,1**	**51,5**	**56,9**	**64,5**	**68,0**	**68,1**	**63,9**	**55,2**	**48,4**	**72,8**





Installatie dak (Noord)

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.2 HMRI:1999 - geconcentreerde bron

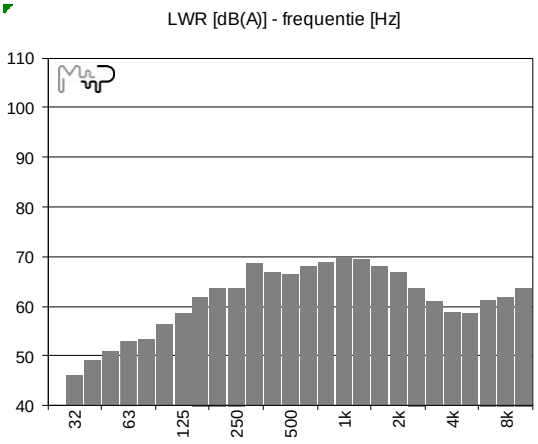
rekenblad versie 7 november 2018

project		**bron**	
projectnummer	MEES.22.04	bronomschrijving	Installatie dak (Zuid)
locatie	Berckheidelaan 4	bronid.	203

meting

gemeten door		Sha
meetdatum		2-1-2006
meetduur	[s]	43
meetinstrument		Rion NA-28 - 42
kenmerk		9
afstand R	[m]	10,1

octaafband	**[Hz]**	**32**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Σ**
L_p	[dB(A)]	22,1	28,2	35,2	41,6	42,7	45,1	42,0	35,2	38,0	49,8
D_{geo}	[dB]	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1
$-D_{bodem}$	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L_{WR}	**[dB(A)]**	**51,2**	**57,3**	**64,3**	**70,7**	**71,8**	**74,2**	**71,1**	**64,3**	**67,0**	**78,9**





Installatie dak (Zuid)

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.2 HMRI:1999 - geconcentreerde bron

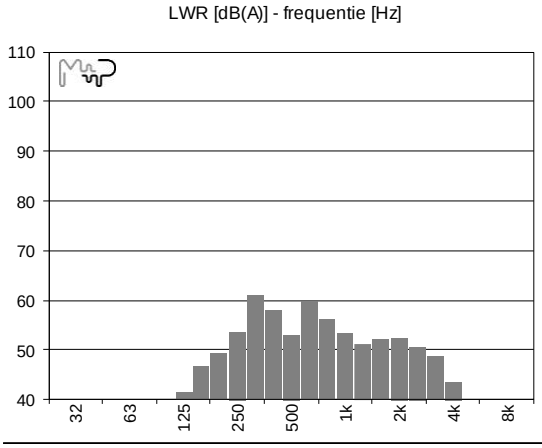
rekenblad versie 7 november 2018

project		**bron**	
projectnummer	MEES.22.04	bronomschrijving	Uitlaat gevel
locatie	Berckheidelaan 4	bronid.	206

meting

gemeten door		Sha
meetdatum		2-1-2006
meetduur	[s]	10
meetinstrument		Rion NA-28 - 42
kenmerk		8
afstand R	[m]	1,0

octaafband	**[Hz]**	**32**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Σ**
L_p	[dB(A)]	22,6	30,1	39,0	53,0	53,4	49,7	47,5	41,1	27,7	57,7
D_{geo}	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
$-D_{bodem}$	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L_{WR}	**[dB(A)]**	**31,5**	**39,1**	**48,0**	**61,9**	**62,4**	**58,7**	**56,5**	**50,1**	**36,7**	**66,7**





Uitlaat gevel

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.2 HMRI:1999 - geconcentreerde bron

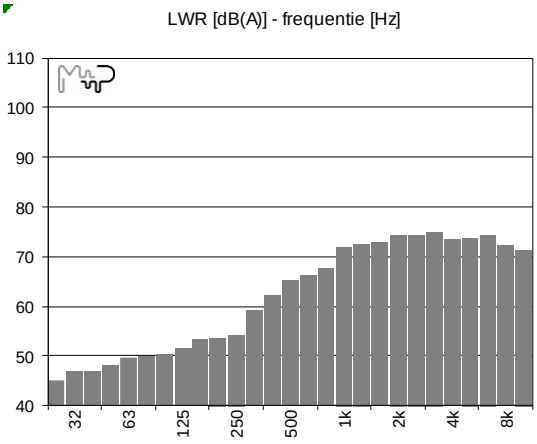
rekenblad versie 7 november 2018

project		**bron**	
projectnummer	MEES.22.04	bronomschrijving	Winkelwagen buiten
locatie	Berckheidelaan 4	bronid.	204

meting

gemeten door		Sha
meetdatum		2-1-2006
meetduur	[s]	18
meetinstrument		Rion NA-28 - 42
kenmerk		11
afstand R	[m]	3,0

octaafband	**[Hz]**	**32**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Σ**
L_p	[dB(A)]	32,6	35,5	38,0	42,6	51,0	57,5	60,2	60,4	59,0	65,6
D_{geo}	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
$-D_{bodem}$	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L_{WR}	**[dB(A)]**	**51,1**	**54,1**	**56,6**	**61,1**	**69,6**	**76,0**	**78,7**	**79,0**	**77,5**	**84,2**





Winkelwagen buiten

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.2 HMRI:1999 - geconcentreerde bron

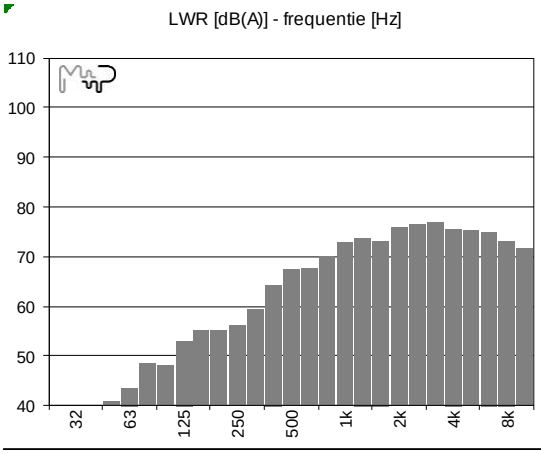
rekenblad versie 7 november 2018

project		**bron**	
projectnummer	MEES.22.04	bronomschrijving	Winkelwagen buiten
locatie	Berckheidelaan 4	bronid.	204

meting

gemeten door		Sha
meetdatum		2-1-2006
meetduur	[s]	19
meetinstrument		Rion NA-28 - 42
kenmerk		12
afstand R	[m]	3,0

octaafband	**[Hz]**	**32**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Σ**
L_p	[dB(A)]	22,9	31,7	39,2	43,4	52,9	58,6	61,5	62,1	59,6	66,9
D_{geo}	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
$-D_{bodem}$	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L_{WR}	**[dB(A)]**	**41,4**	**50,2**	**57,7**	**62,0**	**71,4**	**77,2**	**80,0**	**80,6**	**78,2**	**85,4**





Winkelwagen buiten

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

Berekening geluidsuitstraling open raam

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

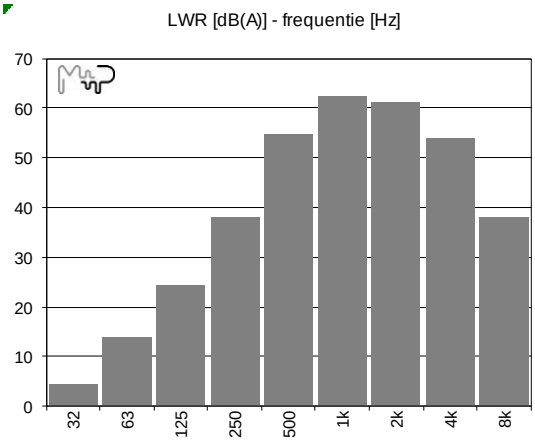
rekenblad versie 7 november 2018

project		**bron**	
projectnummer	MEES.22.04	bronomschrijving	Open raam sporthal (kiepstand)
locatie	Berckheidelaan 4	bronid.	204

meting

gemeten door		Sha
meetdatum		2-1-2006
meetduur	[s]	19
meetinstrument		Rion NA-28 - 42
kenmerk		12
uitstralend opp.	[m^2]	0,1
materiaal		EW1 - eigen waarde

octaafband	**[Hz]**	**32**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Σ**
L_p	[dB(A)]	19,4	29,0	39,2	53,0	69,8	77,3	76,3	68,9	52,9	80,6
10 log S	[dB]	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
-R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$-C_d$	[dB]	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0
L_{WR}	**[dB(A)]**	**4,4**	**14,0**	**24,2**	**38,0**	**54,8**	**62,3**	**61,3**	**53,9**	**37,9**	**65,6**



Open raam sporthal (kiepstand)

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

Bijlage E

Invoergegevens rekenmodel

Puntbronnen Aldi

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Maaiveld	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Type	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
201	laden en lossen	118859	520913	1,5	0	1,331	--	--	Norm.	58	71	83	83	81,5	83	81	74	66	89,6
202	installatie dak (noord)	118849	520925	1,5	5,7	10,794	2,9996	4,7983	Norm.	41,1	51,5	56,9	64,5	68	68,1	63,9	55,2	48,4	72,8
203	installatie dak (zuid)	118852	520964	1,5	5,7	10,794	2,9996	4,7983	Norm.	51,2	57,3	64,3	70,7	71,8	74,2	71,1	64,3	67	78,9
204a	winkelwagen	118887	520965	1	0	3,0004	0,2501	--	Norm.	41,4	50,2	57,7	62	71,4	77,2	80	80,6	78,2	85,4
204b	winkelwagen	118886	520932	1	0	3,0004	0,2501	--	Norm.	41,4	50,2	57,7	62	71,4	77,2	80	80,6	78,2	85,4
204c	winkelwagen	118904	520948	1	0	3,0004	0,2501	--	Norm.	41,4	50,2	57,7	62	71,4	77,2	80	80,6	78,2	85,4
204d	winkelwagen	118900	520914	1	0	3,0004	0,2501	--	Norm.	41,4	50,2	57,7	62	71,4	77,2	80	80,6	78,2	85,4
205	Perscontainer	118846	520910	1,5	0	2,3998	0,5001	--	Norm.	50,4	58,2	66,6	77,2	79,6	82,6	84,5	81,1	73,9	88,8
206	uitlaat gevel	118847	520947	4	0	12	4	8	Uitstr. gevel	31,5	39,1	48	61,9	62,4	58,7	56,5	50,1	36,7	66,7

Puntbronnen sporthal

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Maaiveld	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Type	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
301	open raam	118815	520928	4	0	6,0004	--	--	Uitstr. gevel	4,4	14	24,2	38	54,8	62,3	61,3	53,9	37,9	65,6
302	open raam	118820	520928	4	0	6,0004	--	--	Uitstr. gevel	4,4	14	24,2	38	54,8	62,3	61,3	53,9	37,9	65,6
303	open raam	118823	520928	4	0	6,0004	--	--	Uitstr. gevel	4,4	14	24,2	38	54,8	62,3	61,3	53,9	37,9	65,6
304	open raam	118827	520927	4	0	6,0004	--	--	Uitstr. gevel	4,4	14	24,2	38	54,8	62,3	61,3	53,9	37,9	65,6
305	open raam	118831	520927	4	0	6,0004	--	--	Uitstr. gevel	4,4	14	24,2	38	54,8	62,3	61,3	53,9	37,9	65,6
301	open raam	118815	520928	4	0	--	2,2494	--	Uitstr. gevel	1,4	11	21,2	35	51,8	59,3	58,3	50,9	34,9	62,6
302	open raam	118820	520928	4	0	--	2,2494	--	Uitstr. gevel	1,4	11	21,2	35	51,8	59,3	58,3	50,9	34,9	62,6
303	open raam	118823	520928	4	0	--	2,2494	--	Uitstr. gevel	1,4	11	21,2	35	51,8	59,3	58,3	50,9	34,9	62,6
304	open raam	118827	520927	4	0	--	2,2494	--	Uitstr. gevel	1,4	11	21,2	35	51,8	59,3	58,3	50,9	34,9	62,6
305	open raam	118831	520927	4	0	--	2,2494	--	Uitstr. gevel	1,4	11	21,2	35	51,8	59,3	58,3	50,9	34,9	62,6

Uitstralend dak sporthal

	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Oppervlak	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	201	dak sporthal	118813	520928	0,1	Relatief aan onderliggend item	257,64	6,0004	--	--	29,51	37,11	44,31	55,11	63,91	58,41	49,41	32,01	16,01	65,6
2	201	dak sporthal	118813	520928	0,1	Relatief aan onderliggend item	257,64	--	2,2494	--	26,51	34,11	41,31	52,11	60,91	55,41	46,41	29,01	13,01	62,6

Uitstralende gevel sporthal

Naam	Omschr.	ISO_H	Hdef.	Lengte	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lwr Totaal
101a	Uitstralende gevel sporthal zonder muziek	0	Relatief	8,37	6,0	--	--	3,3	-1,2	2,4	7,6	16,4	27,2	27,7	21,7	14,3	-1,7	31,3	65,6
102a	Ramen sporthal zonder muziek	3	Relatief	21,18	6,0	--	--	2,7	15,0	21,6	28,8	39,6	52,4	57,9	60,9	43,5	27,5	63,1	62,6
103a	Uitstralende gevel sporthal zonder muziek	0	Relatief	12,23	6,0	--	--	6	3,1	6,7	11,9	20,7	31,5	32,0	26,0	18,6	2,6	35,5	65,6
104a	Uitstralende gevel sporthal zonder muziek	3	Relatief	12,16	6,0	--	--	2,7	-0,4	3,2	8,4	17,2	28,0	28,5	22,5	15,1	-0,9	32,0	65,6
101a	Uitstralende gevel sporthal zonder muziek	0	Relatief	8,37	--	2,2	--	3,3	-4,2	-0,6	4,6	13,4	24,2	24,7	18,7	11,3	-4,7	28,3	65,6
102a	Ramen sporthal zonder muziek	3	Relatief	21,18	--	2,2	--	2,7	12,0	18,6	25,8	36,6	49,4	54,9	57,9	40,5	24,5	60,1	62,6
103a	Uitstralende gevel sporthal zonder muziek	0	Relatief	12,23	--	2,2	--	6	0,1	3,7	8,9	17,7	28,5	29,0	23,0	15,6	-0,5	32,5	62,6
104a	Uitstralende gevel sporthal zonder muziek	3	Relatief	12,16	--	2,2	--	2,7	-3,4	0,2	5,4	14,2	25,0	25,5	19,5	12,1	-3,9	29,0	62,6

Toetspunten

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
101		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
102		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
103		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
104		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
105		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
106		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
107		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
108		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
109		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
110		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
111		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
112		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
113		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
114		0,00	Relatief	11,00	--	--	--	--	--	Ja
115		0,00	Relatief	11,00	--	--	--	--	--	Ja
116		0,00	Relatief	11,00	--	--	--	--	--	Ja
117		0,00	Relatief	11,00	--	--	--	--	--	Ja
118		0,00	Relatief	11,00	--	--	--	--	--	Ja
119		0,00	Relatief	11,00	--	--	--	--	--	Ja
120		0,00	Relatief	11,00	--	--	--	--	--	Ja
121		0,00	Relatief	11,00	--	--	--	--	--	Ja
122		0,00	Relatief	11,00	--	--	--	--	--	Ja
123		0,00	Relatief	11,00	--	--	--	--	--	Ja

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
124		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja



Bijlage F

Rooster sporthal

Rembrandtstraat

			Periode	
Dag	***Uren***	***Vereniging***	***2e half jaar 2022***	***1e half jaar 2023***
Maandag	09:00 - 11:00 14:30 - 15:30 18:15 - 20:30	Keep me Fit Sport en Bewegen SF Hera	12-09 t/m 19-12 07-11 t/m 19-12	09-01 t/m 10-07 09-01 t/m 25-02
Dinsdag				
Woensdag	18:15 - 20:30	Hera	02-11 t/m 21-12	11-01 t/m 22-02
Donderdag	19:30 - 20:30	Keep me Fit	15-09 t/m 22-12	12-01 t/m 13-07
Vrijdag	19:00 - 20:30	Met HHW	02-09 t/m 23-12	13-01 t/m 21-07
Zaterdag				
Zondag				

REMBRANDTSTRAAT

2022/2023

dag	uren	School	Lestijden
maandag	1	**Keep Me Fit**	**09.00 - 11.00**
	2		
	3	Focus	12:35
	4	Focus	14:15
	5		
	6	**Sport en Bewegen SF**	**14:30 - 15:30**
	7		
	8		
dinsdag	1	De Zevensprong	8.30-9.15
	2	De Zevensprong	9.15-10.00
	3	De Zevensprong	10.00-10.45
	4	De Zevensprong	10.45-11.30
	5	De Zevensprong	11:45-12:30
	6	De Zevensprong	12:30-13:15
	7	De Zevensprong	13:15-14:00
	8		
woensdag	1	Clusius	8.20-9.10
	2	Clusius	9.10-10.00
	3	Clusius	10.00-10.50
	4	Clusius	11.10-12.00
	5	Trinitas JB	12.05-12.50
	6	Trinitas JB	13.20-14.05
	7	Trinitas JB	14.05-14.50
	8	Trinitas JB	14.50-15.35
donderdag	1	De Zevensprong	8.30-9.15
	2	De Zevensprong	9.15-10.00
	3	De Zevensprong	10.00-10.45
	4	De Zevensprong	10.45-11.30
	5	De Zevensprong	11:45-12:30
	6	De Zevensprong	12:30-13:15
	7	De Zevensprong	13:15-14:00
	8		
vrijdag	1	Trinitas JB	08.45-09.30
	2	Trinitas JB	09.30-10.15
	3	Trinitas JB	10.35-11.20
	4	Trinitas JB	11.20-12.05
	5	Trinitas JB	12.05-12.50
	6	Trinitas JB	13.20-14.05
	7	Trinitas JB	14.05-14.50
	8	Trinitas JB	14.50-15.35

31-10-2022

Aanvullingen van de beheerder van de sporthal:

1. Onderaan de roosters voor scholen en avondverhuur.
2. Groepsgrootte is max 1 schoolklas (circa 30 kids?)
3. Kleine raampjes in sporthal en kleedkamer kunnen open. Grote ramen zijn voorzien van ventilatieroosters en kunnen niet open. Ramen kleedkamers zijn vaak dicht, raam sporthal bij warmer weer open.
4. Auto's vrij weinig. Voor scholen alleen de leraren, en de verenigingen wellicht een aantal deelnemers.
5. Muziek sowieso bij Keep Fit (fitness) en soms bij scholen (afhankelijk van de lesstof). De rest zou ik niet weten.
6. Fluitjes kan ik moeilijk inschatten, niet voor wedstrijden (scheidsrechters) maar wellicht dat de trainers/leraren ze gebruiken.

Onderzoek stikstofdepositie

Nieuwbouw 29 appartementen, hoek Rembrandtstraat / Berckheidelaan te Heerhugowaard

Patrick van Manen| MBH Consult B.V.
10 januari 2023

Onderzoek stikstofdepositie

HHG00-N-6868

Opdrachtgever *Woonwaard*

Opsteller *P. van Manen, BEc*

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716BG Ede

06-40961329

patrick@mbhconsult.nl

Inhoud

Inleiding 3
1. Toetsingskader 5
Handreiking omgaan met Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden 5
2. Uitgangspunten 6
2.1 Plangegevens 6
2.2 Bouwfase 7
2.3 Gebruiksfase 9
3. Berekeningsresultaten 10
3.1 Bouwfase 10
3.2 Gebruiksfase 10
3.3 Conclusie 10
Bijlagen 11

Inleiding

Woonwaard heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het realiseren de nieuwbouw van een appartementencomplex met 29 appartementen te Heerhugowaard. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



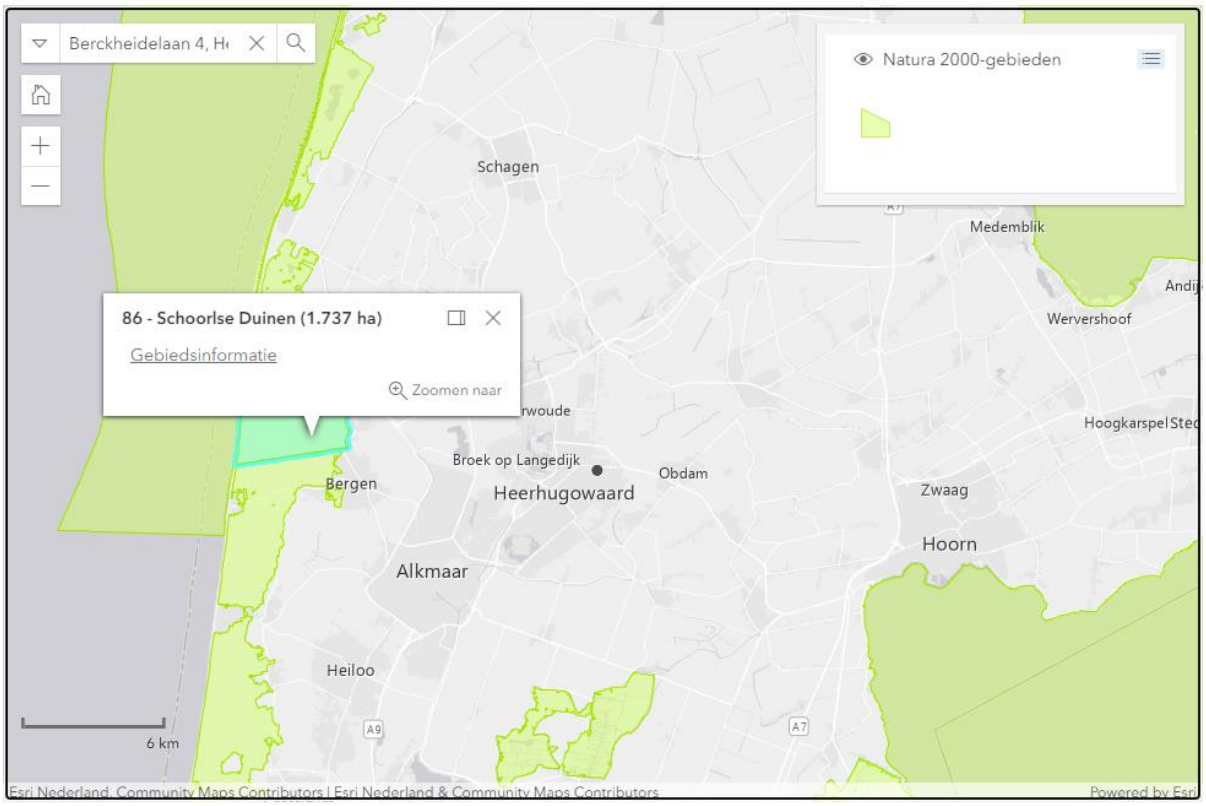
Figuur 1.1 Situering plangebied

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Het meest nabij gelegen(stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied is (natura2000.nl):

- Schoorlse Duinen (ca. 6 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 *Omliggende Natura 2000-gebieden*

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, is natuurvergunningplichtig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aerius Calculator, zoals voorgeschreven in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming. Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

Handreiking omgaan met Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden

Op 25 november 2022 heeft minister Van der Wal (Natuur en Stikstof) het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden vastgesteld. In dit besluit zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd. Waar van toepassing zijn habitattypen en soorten toegevoegd en soms verwijderd. Het gaat om habitattypen die op het moment van aanwijzen aanwezig of afwezig waren, maar destijds ten onrechte niet of wel zijn opgenomen in de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten.

Het wijzigingsbesluit is ingegaan op 26 november 2022. Sinds deze datum moeten bevoegde gezagen de toegevoegde habitattypen of soorten betrekken bij toestemmingverlening. In AERIUS 2022 zijn deze wijzigingen verwerkt. Tot die tijd kunnen initiatiefnemers in AERIUS Calculator handmatig rekening houden met de wijzigingen om te voorkomen dat de toegevoegde habitattypen of leefgebieden onterecht niet betrokken worden in de beoordeling.

Conform de hiervoor opgestelde BIJ12-handreiking[1] is het beschikbaar gestelde RIVM document met rekenpunten toegevoegd aan de berekening, zodat een compleet beeld ontstaat van relevante deposities. In de export PDF zijn de resultaten van de eigen rekenpunten automatisch door AERIUS meegenomen. Indien een resultaat van 0,00 mol/ha/j/. of kleiner aan de orde is, wordt dit weergegeven als -.

[1] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/12/Handreiking-rekenen-met-nieuwe-habitatkartering-in-AERIUS-Calculator-21-v1.0.pdf

2. Uitgangspunten

2.1 Plangegevens

Met het plan wordt de nieuwbouw van een appartementencomplex met 29 appartementen op de hoek van de Berckheidelaan / Rembrandtstraat te Heerhugowaard mogelijk gemaakt. Het pand zal worden gebouwd op een momenteel onbebouwd perceel, kadastraal bekend als HHG00-N-6868.

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uit te voeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer.

Gebruiksfase

De woningen worden uitgevoerd middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de beoogde gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie ‘ Toekomstbestendig Parkeren’(2018).

Rekenjaar

Er is gerekend met rekenjaar 2023, omdat het plan mogelijk in 2023 kan aanvangen. Worst case worden alle bouwactiviteiten in 1 jaar ingerekend.

AERIUS versie

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de laatste versie van AERIUS(2021).

2.2 Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De gegevens worden verworden door een analyse van de uit te voeren bouwactiviteiten, door gebruik te maken van onderzoeken naar vergelijkbare panden uitgevoerd door MBH Consult en door een check bij een bouwkundig aannemer.

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van een bouwstroomaansluiting. Het verbruik is bepaald o.b.v. TNO Rapport R11086[2] . Het betreft de volgende tabel:

TNO-rapport | TNO 2021 R11086 | 18 juni 2021 **32 / 84**

Tabel 14: Gemiddeld brandstofverbruik per uur en kW motorvermogen voor verschillende vermogenscategorieën dieselmotoren.

Vermogenscategorie	Aantal	Brandstofverbruik (liter/kW/uur)
< 8 kW	132	0,27
8 ≤ kW < 19	267	0,19
19 ≤ kW < 37	183	0,20
37 ≤ kW < 56	181	0,13
56 ≤ kW < 75	81	0,13
75 ≤ kW < 130	425	0,11
130 ≤ kW < 300	425	0,11
300 ≤ kW < 560	153	0,09
560 ≤ kW < 1000	7	0,07

Tabel 1.1 Brandstofverbruik mobiele werktuigen volgens TNO

Voorgenoemd leidt tot het volgende overzicht:

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Graafmachine	2014-2018	200	160	3520	176
Tractor	2014-2018	70	40	364	18
Shovel	2014-2018	200	80	1760	88
Heistelling	2014-2018	200	80	1760	88
Betonstorter	2014-2018	60	20	156	8
Hijskraan	2014-2018	200	232	5104	255
Betonstorter	2014-2018	60	20	156	8
Onvoorzien	2014-2018	100	200	2200	110
				15020	751

Tabel 1.2 Inzet mobiele werktuigen

[2] https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/06/18/eindrapport-data-onderzoek-mobiele-machines-in-nederland/eindrapport+data+onderzoek+mobiele+machines+in+nederland.pdf

Vervoersbewegingen

Gebaseerd op de omvang van de werkzaamheden en de verwachte tijdsduur zijn de volgende retourbewegingen aan de orde:

Verkeerstype	Aantal per jaar
Licht verkeer	7000
Zwaar verkeer	1160

Tabel 1.3 Retourbewegingen bouwfase

- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer[3]. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Stationair draaien

In de gebruiksfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een puntbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie.[4] Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaalbewegingen	Bew. / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
1.160,0	580	5 minuten	48
Nox factor per uur	**NH3 factor per uur**	**Nox per jaar**	**NH3 per jaar**
86,1156 gr/Nox/uur	0,8412 gr/Nox/uur	4,13 Kg Nox/J.	0,04 Kg NH3/J.

Tabel 1.4 Emissies stationair vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie 2021[5] is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Voor dit plan wordt ontsloten tot aan de N194. Aldaar wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom.

[3] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf
[4] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/10/202108-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf
[5] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf

2.3 Gebruiksfase

Gebouwemissies gebruiksfase

De woningen worden uitgevoerd middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant.

Licht verkeer en zwaar verkeer

In de gebruiksfase is er sprake van emissies door verkeersgeneratie. Het effect van de verwachte toename in verkeersbewegingen verkeer dient te worden berekend. De verkeersgeneratie is berekend door gebruik te maken van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren'(2018).

Voorgaand leidt tot het volgende overzicht:

Verkeerstype	Type woning	Bewegingen per etmaal
Licht verkeer	Koop, appartement	249,4 per etmaal
Zwaar verkeer	Koop, appartement	0,58 per etmaal

Tabel 2.1 Berekening verkeersbewegingen gebruiksfase

- Licht verkeer is worst case berekend op basis van tabel A4.2 Hoofdgroep wonen, koop, huis, vrijstaand
- Er is gekozen voor de maximale voertuigbewegingen per etmaal uit de betreffende tabel
- CROW geeft een standaard cijfer van 0,02 voertuigbewegingen per etmaal voor zwaar verkeer per woning
- Vervoer van bestelbusjes van bijvoorbeeld pakketdiensten vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer[6]. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie 2021[7] is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Voor dit plan wordt ontsloten tot aan de N194. Aldaar wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom.

[6] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf
[7] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase

De berekening van het projecteffect van de bouwfase is verricht met behulp van het programma Aerius Calculator. In de bijlagen zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

3.2 Gebruiksfase

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aerius Calculator. In de bijlagen zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

3.3 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j,** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

Bijlagen

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	MBH Consult B.V.
Inrichtingslocatie	berckheidelaan, 1701 VG Heerhugowaard

Activiteit

Omschrijving	nieuwbouw 29 appartementen
Toelichting	bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RtgdSSNjBLjK
Datum berekening	10 januari 2023, 12:22
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase - Beoogd	2023	3,9 kg/j	158,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Bouwfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Projectlocatie	-	-
2 Anders... | Anders... | Stationaire draai vrachtverkeer	40,0 g/j	4,1 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	3,5 kg/j	145,5 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	8,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	0,0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	4,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	40,0 g/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	145,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	3,5 kg/j
Temporele variatie	Continue Emissie				

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3250 l/j	160 u/j	176 l/j	NO_x	27,1 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
tractor	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	364 l/j	40 u/j	18 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	87,4 g/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1760 l/j	80 u/j	88 l/j	NO_x	18,0 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1760 l/j	80 u/j	88 l/j	NO_x	18,0 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	20 u/j	8 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	37,4 g/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5104 l/j	232 u/j	255 l/j	NO_x	52,3 kg/j
					NH_3	1,2 kg/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	20 u/j	8 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	37,4 g/j
onvoorzien	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2200 l/j	200 u/j	110 l/j	NO_x	23,0 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen				NO_x	8,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,8 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	7000 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1160 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

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	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	MBH Consult B.V.
Inrichtingslocatie	berckheidelaan, 1701 VG Heerhugowaard

Activiteit

Omschrijving	nieuwbouw 29 appartementen
Toelichting	gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RXUzgRVopdvQ
Datum berekening	10 januari 2023, 12:23
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2023	2,2 kg/j	31,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Projectlocatie	-	-
Verkeersnetwerk	2,2 kg/j	31,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	0,0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen		Links	Rechts	NO_x	31,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	6,6 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	2,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	249.4 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0.58 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

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	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/