

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING ZORGHUYS HALSTEREN





RUIMTELIJKE ONDERBOUWING ZORGHUYS HALSTEREN GEMEENTE BERGEN OP ZOOM

Planstatus

Datum

Plan identificatie

Auteur(s)

Ontwerp

31 - 01 - 2022

NL.IMRO.0748.OVHalsterseweg57-0201

Cristian van Kuijk, Zoe Zeegers



Ordito b.v.
Postbus 94
5126 ZH
Gilze

E info@ordito.nl
T 0161 801 022
I www.ordito.nl
KVK 54811554



TOELICHTING



1.	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	2
1.3	Vigerende bestemmingsplannen	3
1.4	Leeswijzer	6
2.	Bestaande situatie	7
3.	Toekomstige situatie	9
3.1	Het plan	9
3.2	Parkeren en ontsluiting	12
4.	Beleidskader	14
4.1	Rijksbeleid	14
4.2	Provinciaal beleid	16
4.3	Gemeentelijk beleid	19
5	Randvoorwaarden	23
5.1	Inleiding	23
5.2	Archeologie	23
5.3	Bedrijven en milieuzonering	24
5.4	Bodemkwaliteit	26
5.5	Cultuurhistorie	27
5.6	Externe veiligheid	32
5.7	Natuurwetgeving	36
5.8	Geluid	39
5.9	Luchtkwaliteit	41
5.10	Water	42
6	Uitvoerbaarheid	46
6.1	Economische uitvoerbaarheid	46
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	46

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing is de wens om een woon-zorg gebouw voor 20 dementerende ouderen, alsmede een dagbesteding voor extern wonende demente personen met bijbehorende ruimtes te realiseren: Zorghuys Halsteren. Het Zorghuys Halsteren komt op de locatie Halsterseweg 57 in Halsteren in de gemeente Bergen op Zoom, naast de Antoniusmolen.

Het planinitiatief is 4 april 2019 ambtelijk beoordeeld in de intakecommissie. Er is daarin een positief advies uitgesproken over de beoogde stedenbouwkundige planopzet, het (intramurale) woonzorgprogramma en de benodigde ontsluiting en parkeeroplossing. Het planinitiatief is tevens op 8 juni 2020 als vooroverlegplan positief beoordeeld door de commissie Ruimtelijke Kwaliteit. De beoogde nieuwbouw vormt qua situatie, massavorm, architectonische uitstraling en terreininrichting een passend nieuw ensemble met de Antoniusmolen.

Het beoogde Zorghuys Halsteren past niet binnen de vigerende bestemmingsplannen “Verspreide bedrijven en detailhandel” en “Kom Halsteren”. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken, wordt gebruikt gemaakt van een omgevingsvergunningprocedure voor het buitenplans afwijken van het bestemmingsplan op basis van artikel 2.10 lid c Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning dient een ruimtelijke onderbouwing opgesteld te worden.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen in het zuiden van de kern Halsteren, in de gemeente Bergen op Zoom. De locatie Halsterseweg 57 is kadastraal bekend gemeente Halsteren, sectie C, nummers 9747 (ged.) en 9748 en kent een totale oppervlakte van circa 3.660 m².

Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Antoniusmolen met bijbehorend molenerf en diverse woningen langs de Nieuwe Molenweg. Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door de tuinen behorende bij de woningen langs de Nieuwe Molenweg. Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan de parkeerplaats van Intratuin Halsteren en de woning Halsterseweg 59. Aan de westzijde grenst het plangebied aan de Halsterseweg met aan de overzijde diverse woningen.



Ligging en begrenzing plangebied (plangebied rood omlijnd)

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Ter plaatse van het plangebied vigeren de volgende bestemmingsplannen:

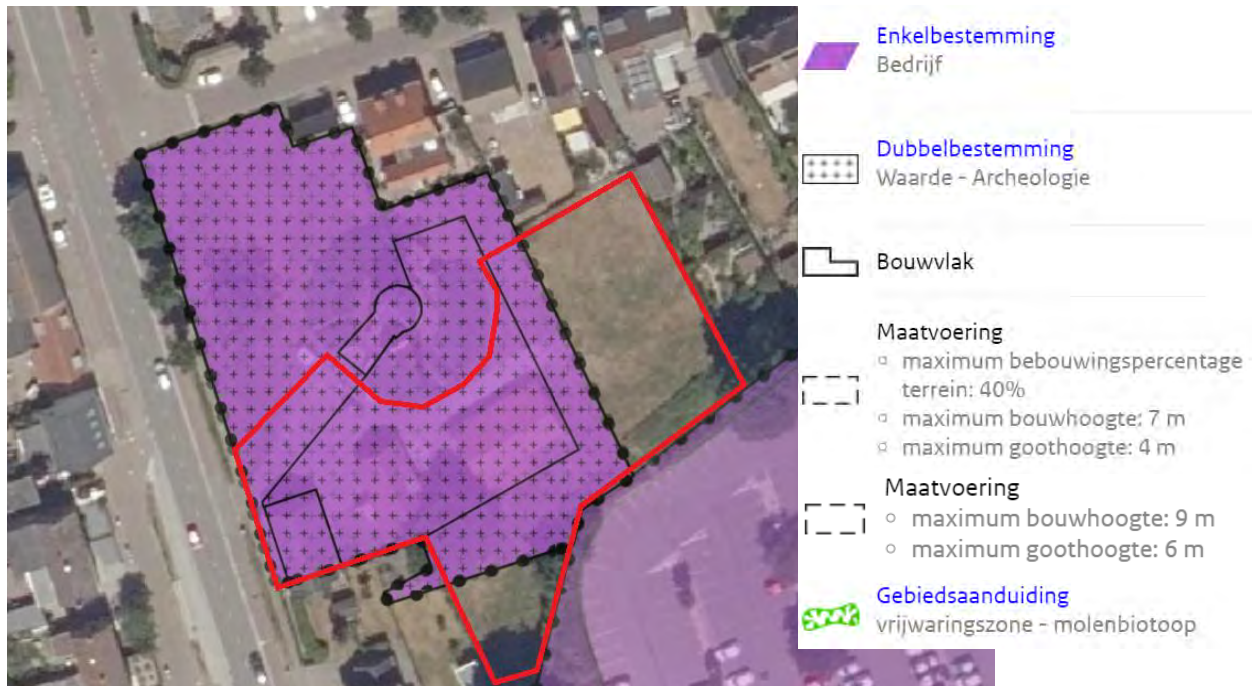
- Parapluplan "Parkeren en Standplaatsen", vastgesteld op 11 oktober 2018.
- Bestemmingsplan "Verspreide bedrijven en detailhandel", vastgesteld op 27 februari 2013
- Bestemmingsplan "Kom Halsteren", vastgesteld op 17 november 2010

Parapluplan Parkeren en Standplaatsen

Het Parapluplan "Parkeren en Standplaatsen" vertaalt het gemeentelijke beleid met betrekking tot parkeerplaatsen en standplaatsen in een juridisch bindend kader. De in het parapluplan opgenomen parkeerregeling is gebaseerd op de "Nota Parkeernormering Bergen op Zoom" die in september 2015 door de gemeenteraad van Bergen op Zoom is vastgesteld. Een planvoornemen dat een parkeerbehoefte genereerd dient te voldoen aan de regels uit het parapluplan.

Bestemmingsplan Verspreide Bedrijven en detailhandel

Op basis van het bestemmingsplan "Verspreide bedrijven en detailhandel" kent het plangebied de enkelbestemming 'Bedrijf', de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' en de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – molenbiotoop'.



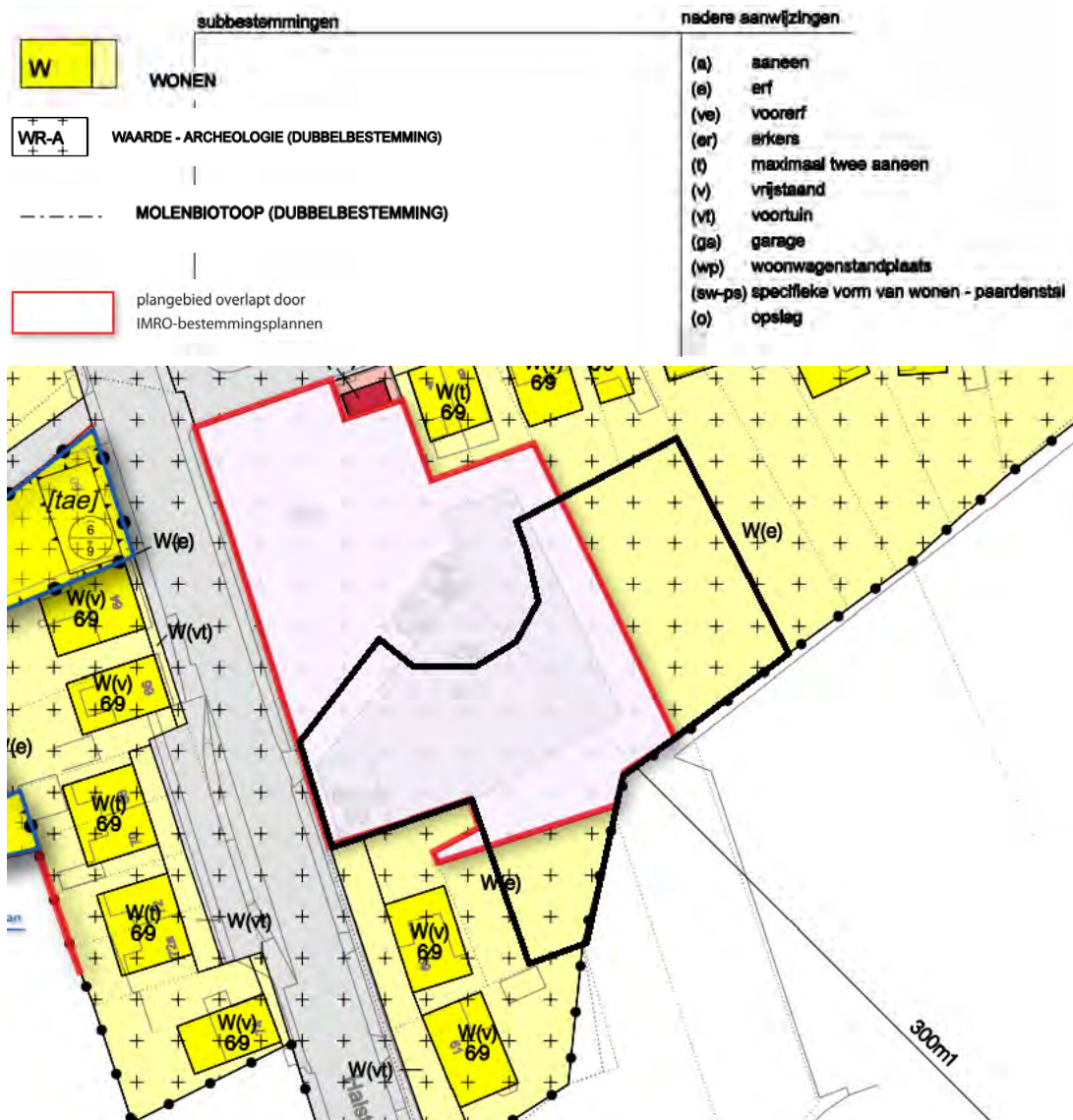
Uitsnede vigerend bestemmingsplan "Verspreide bedrijven en detailhandel" (plangebied rood omlijnd)

De voor 'Bedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor bedrijven of bedrijfsactiviteiten behorende tot categorie 1 en 2 zoals opgenomen in de bijlage van dit bestemmingsplan gevoegde Staat van Bedrijfsactiviteiten. Daarbij geldt dat hoofdgebouwen uitsluitend mogen worden opgericht binnen het bouwvlak met plaatselijk een maximum goot- en bouwhoogte van respectievelijk 4 en 7 meter en een bebouwingspercentage van maximaal 40% en plaatselijk een maximum goot- en bouwhoogte van respectievelijk 6 en 9 meter.

De voor 'Waarde – Archeologie' aangewezen gronden, zijn behalve voor de ander daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud van de aan deze gronden eigen zijnde archeologische waarde. De voor 'vrijwaringszone – molenbiotoop' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor cultuurhistorische doeleinden ten behoeve van de windvang van de monumentale windmolen.

Bestemmingsplan Kom Halsteren

Op basis van het bestemmingsplan "Kom Halsteren" kent het plangebied de enkelbestemming 'Wonen' met de nadere aanduiding 'erf' en de dubbelbestemmingen 'Molenbiotoop' en 'Waarde – Archeologie'.



Uitsnede vigerend bestemmingsplan "Kom Halsteren" (plangebied zwart omlijnd)

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen in eengezinswoningen met de daarbij behorende bouwwerken, paden, tuinen, parkeervoorzieningen, speelvoorzieningen en erven met de daarbij behorende bouwwerken. Hoofdgebouwen mogen uitsluitend worden opgericht binnen het op de kaart aangegeven bebouwingsvlak.

De gronden met de dubbelbestemming 'Molenbiotoop' zijn mede bestemd voor het beschermen van de functie van de molen als werktuig en de waarde als landschapsbepalend element. De op de verbeelding als 'Waarde – Archeologie' aangewezen gronden zijn mede bestemd voor behoud van de aan deze gronden eigen zijnde archeologische waarde.

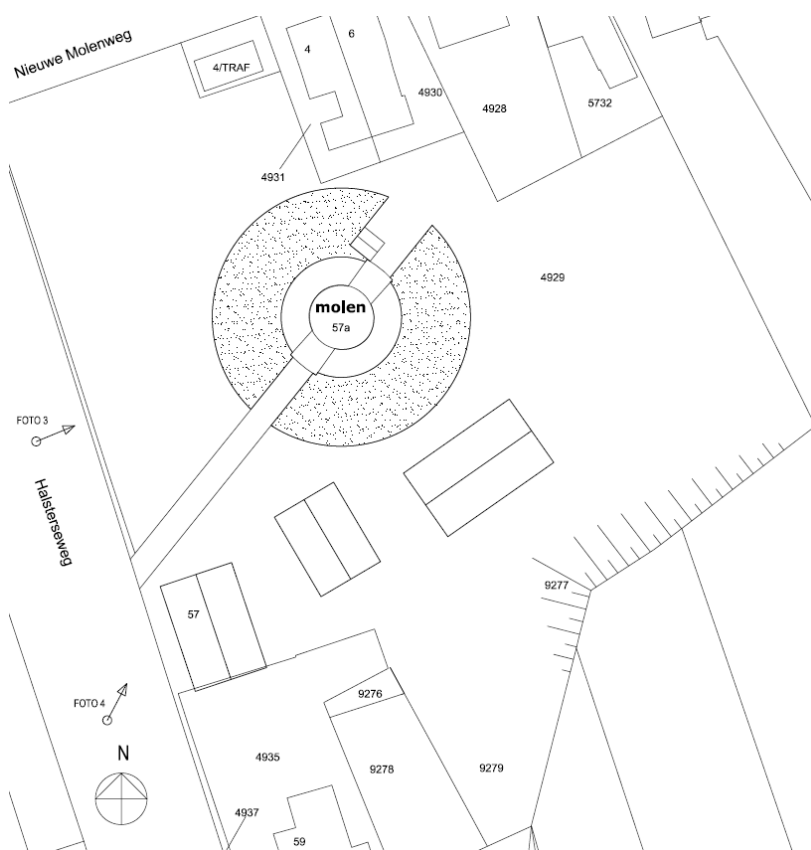
De realisatie van Zorghuys Halsteren is niet mogelijk binnen het vigerende planologische regime. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken, dient te worden afgeweken van de vigerende bestemmingsplannen.

1.4 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing is opgebouwd uit verschillende hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de bestaande situatie van het plangebied, waarna in hoofdstuk 3 de toekomstige situatie wordt weergegeven. Een beschrijving van het relevante beleidskader op Rijks, provinciaal en gemeentelijk niveau staat in hoofdstuk 4. Vervolgens komen in hoofdstuk 5 de planologische randvoorwaarden en onderzoeken aan de orde. De economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid worden in hoofdstuk 6 beschreven.

2. BESTAANDE SITUATIE

Het plangebied is gelegen in het zuiden van de kern Halsteren, in de gemeente Bergen op Zoom. Het perceel wordt begrensd door de Antoniusmolen met bijbehorend molenerf en diverse woningen langs de Nieuwe Molenweg aan de noordzijde, diverse tuinen behorende bij de woningen langs de Nieuwe Molenweg aan de oostzijde, de parkeerplaats van Intratuin Halsteren en de woning Halsterseweg 59 aan de zuidzijde en de Halsterseweg aan de westzijde.



Plattegrond bestaande situatie

Op het perceel ten zuiden van het plangebied is Intratuin Halsteren gevestigd (Halsterseweg 65A): een tuincentrum van bijna 30.000 m² met bijbehorende voorzieningen, zoals ontsluitingswegen, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen en water. Onderhavig plangebied grenst aan het parkeerterrein behorende bij de Intratuin. Dit terrein ligt circa 2 meter lager dan het plangebied: op circa 8 meter +NAP ten opzichte van circa 10 meter +NAP ter plaatse van het plangebied.



Aanzicht plangebied vanaf parkeerplaats Intratuin Halsteren

Het plangebied kent een totale oppervlakte van circa 3.660 m². Op het perceel bevonden zich een drietal gebouwen, welke recent zijn gesloopt. De drietal gebouwen bestonden allen uit één bouwlaag met kap en kende een gezamenlijke oppervlakte van circa 400 m². Het voorste gebouw betrof de voormalige (bedrijfs)woning Halsterseweg 57. De woning dateerde uit 1817 en kende een grondoppervlakte van circa 90 m² en een woonoppervlakte van circa 125 m². De woning kende een maximale nokhoogte van 8 meter. De overige twee gebouwen werden gebruikt als bijgebouwen bij de woning. Verder was circa 500 m² aan erfverharding aanwezig rondom de bebouwing.



Vooraanzicht bestaande situatie

De naastgelegen Antoniusmolen op de locatie Halsterseweg 57a is aangewezen als Rijksmonument. In de Antoniusmolen wordt nog altijd meel en bloem gemaakt op de molenstenen. De molenaar maakt daar diverse bakproducten van. In de bijbehorende molenwinkel worden de diverse bakproducten verkocht. De Antoniusmolen is gebouwd in 1817.

Ter bescherming van de molenbiotoop behorende bij de Antoniusmolen zijn in de vigerende bestemmingsplannen hoogtebeperkingen opgenomen om de windvang en de belevingswaarde van de molen te behouden (zie ook paragraaf 1.3). Ter bescherming van de molen als werktuig en beeldbepalend element is een aanlegvergunningstelsel opgenomen waarin het aanbrengen van hoge constructies, installaties of apparatuur, het ophogen van gronden en het beplanten met hoge opgaande beplanting boven 1/30 van de afstand tussen het bouwwerk en het onderste punt van de verticaal staande wiek van de molen, aan een aanlegvergunning is gebonden.

In paragraaf 5.5 Cultuurhistorie wordt nader ingegaan op de cultuurhistorische waarden van de molen en de bijbehorende molenbiotoop.

3. TOEKOMSTIGE SITUATIE

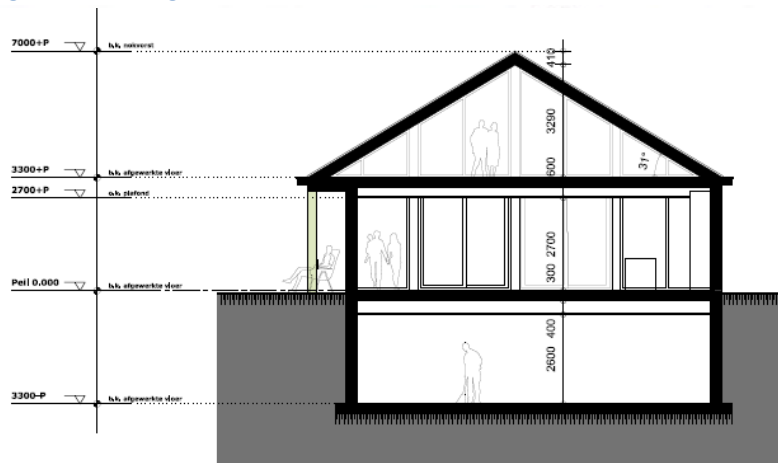
3.1 Het plan

Het planvoornemen betreft het realiseren van Zorghuys Halsteren met 20 studio's voor dementerende ouderen alsmede een dagbesteding voor extern wonende dementerende personen met bijbehorende ruimtes.

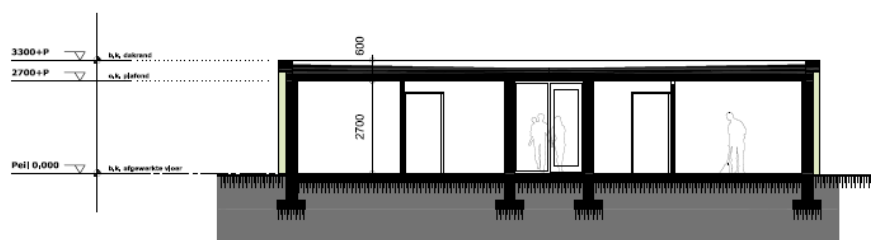
Er is in nauw overleg met de gemeente Bergen op Zoom een plan opgesteld dat qua situatie, massavorm, architectonische uitstraling en terreininrichting een passend nieuw ensemble met de Antoniusmolen vormt. De cultuurhistorische waarden van de monumentale molen met het omringende erf vormen de basis voor de planopzet.



Voorgevel toekomstige situatie



doorsnede hoofdgebouw



doorsnede laadbouw

Doorsnede toekomstige situatie

Het planinitiatief is 4 april 2019 ambtelijk beoordeeld in de intakecommissie. Er is daarin een positief advies uitgesproken over de beoogde stedenbouwkundige planopzet, het (intramurale) woonzorgprogramma en de benodigde ontsluiting en parkeeroplossing. Het planinitiatief is tevens op 8 juni 2020 als vooroverlegplan positief beoordeeld door de commissie Ruimtelijke Kwaliteit.

Het beoogde gebouw zal bestaan uit één bouwlaag met gedeeltelijk een kap. Het complex krijgt een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 3,3 meter en 7 meter ten opzichte van het peil (18 meter + N.A.P.).

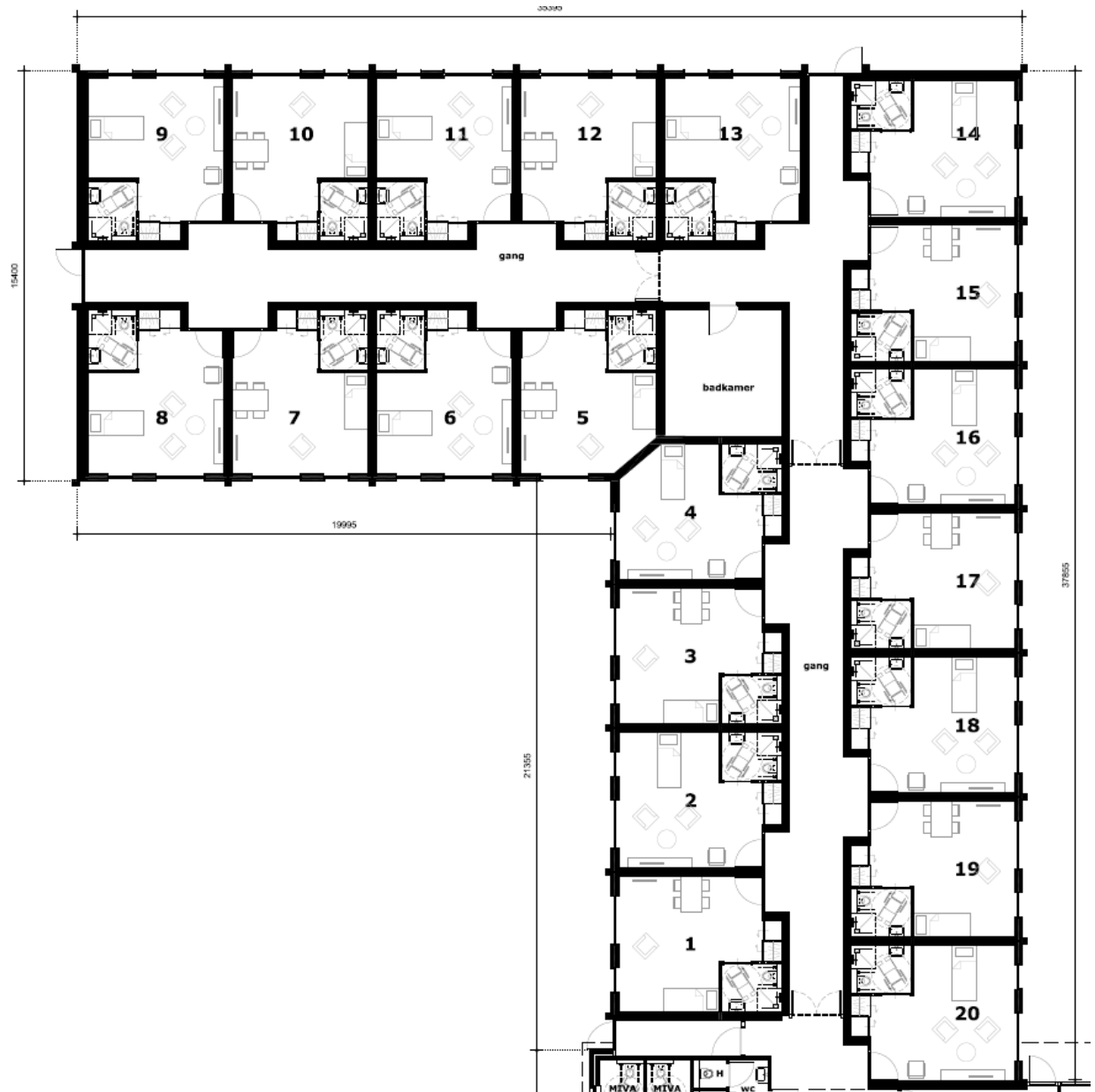
Het gebouw wordt gerealiseerd op een afstand van 10 meter van de onderkant van de onderste wijk van de molen. Door SPA WNP Ingenieurs is een berekening gemaakt of het beoogde bouwwerk qua maatvoering voldoet aan de vereisten ten aanzien van de molenbuitop (zie paragraaf 5.5 Cultuurhistorie). Per saldo zal de molen door de sloop van het bestaande woonhuis met een nokhoogte van 8 meter en het realiseren van nieuwe bebouwing met een nokhoogte van 7 meter, er qua windvang op vooruit gaan. Doordat de nieuwe bebouwing ook nog in een windrichting komt te liggen waar vandaan minder uren wind komt, neemt de hoeveelheid windvang per jaar, in de beoogde situatie, nog eens toe.



Plattegrond toekomstige situatie

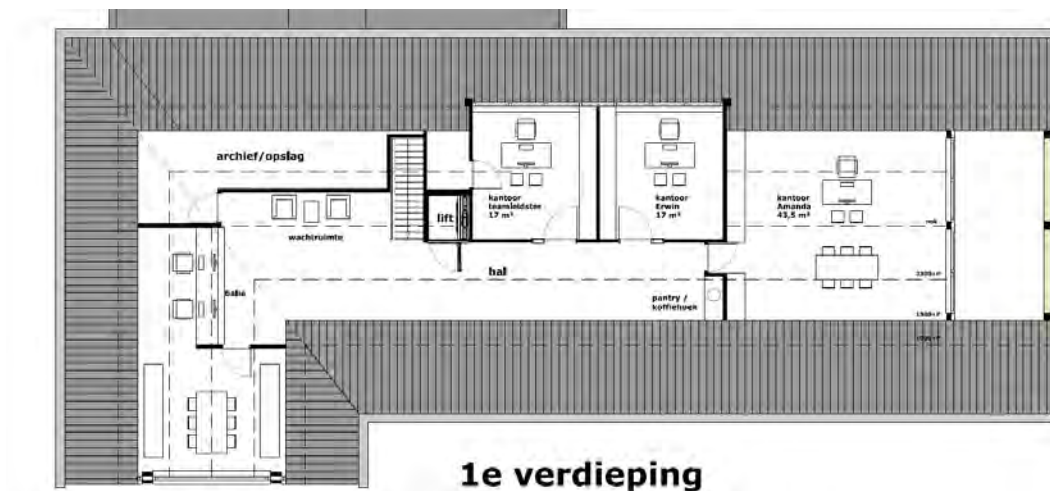
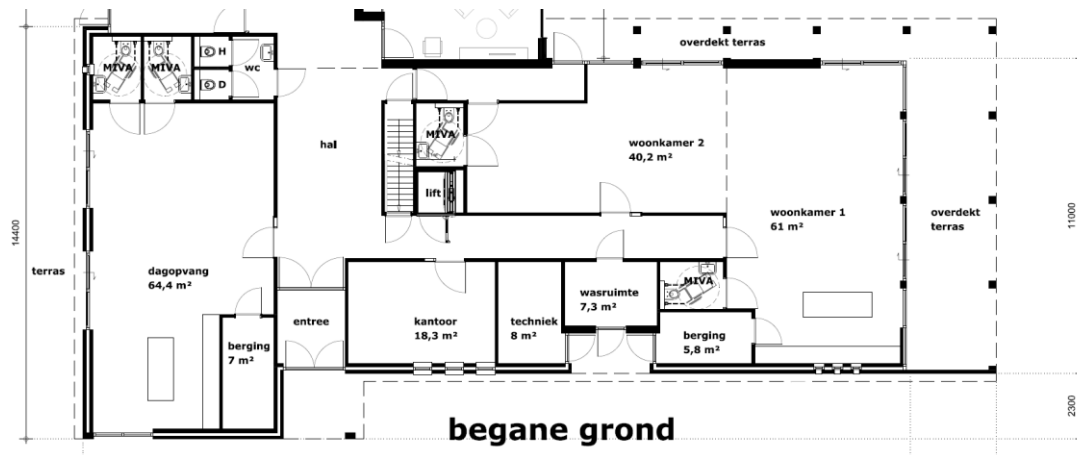
Het beoogde gebouw zal een grondoppervlakte krijgen circa 1.250 m². Verder wordt circa 500 m² aan erfverharding aangelegd in de vorm van ontsluitingswegen, parkeervoorzieningen en overdekte terrassen.

Het complex bestaat als het ware uit twee delen: de laagbouw en het hoofdgebouw. In de laagbouw bevinden zich de 20 woon-zorgstudio's, alsmede een gezamenlijk badkamer. Alle studio's krijgen een oppervlakte van 23,3 m² plus een eigen badkamer van 5,1 m².



Plattegrond laagbouw

In het hoofdgebouw bevindt zich de dagopvang (63,9 m²), een tweetal woonkamers (105,6 m²), een wasruimte (7,0 m²) en teamkamer (18,3 m²) met op de verdieping (in de kap) diverse kantoorruimtes.



Plattegrond hoofdgebouw

3.2 Parkeren en ontsluiting

Parkeren

In 2018 heeft de gemeente Bergen op Zoom het parapluplan “Parkeren en Standplaatsen” vastgesteld. De in het parapluplan opgenomen parkeerregeling is gebaseerd op de “Nota Parkeernormering Bergen op Zoom” die in september 2015 door de gemeenteraad van Bergen op Zoom is vastgesteld. Een planvoornemen dat een parkeerbehoefte genereerd dient te voldoen aan de regels uit het parapluplan.

Het plangebied ligt in de zone ‘rest bebouwde kommen’. Voor een woon- of verpleegeenheid in zorginstelling (intramurale zorg) geldt een parkeernorm van 0,7 per eenheid (per studio). Op basis van deze parkeernorm bedraagt de parkeervraag voor de 20 studio’s, 14 parkeerplaatsen.

De cliënten voor dagbesteding worden veelal met taxibusjes gebracht en opgehaald (kiss&ride) en/of wonen in de nabijheid van het plangebied. Ten aanzien van de dagbesteding ontstaat geen extra parkeerbehoefte bovenop de parkeervraag van 14 parkeerplaatsen.

Op het terrein worden 15 parkeerplaatsen gerealiseerd. Het parkeren wordt daarmee volledig op eigen terrein afgewikkeld. Het planvoornemen is derhalve in lijn met het parapluplan “Parkeren en Standplaatsen”.

Ontsluiting

Voor de verkeersgeneratie van nieuwe functies wordt doorgaans gebruik gemaakt van CROW-kencijfers. Ten aanzien van de verkeersgeneratie van deze specifieke woonzorglocatie zijn geen standaard kencijfers bekend. De functie die het meest in de buurt komt bij de beoogde woonzorglocatie betreft ‘kamerverhuur zelfstandig (niet zijnde studenten)’. De verkeersgeneratie bedraagt daarvoor gemiddeld 2,1 ritten per kamer (CROW publicatie 381). Uitgaande van 20 studio’s, komt de verkeersgeneratie uit op 42 verkeersbewegingen per etmaal.

Daarbij zijn in de CROW-publicaties geen kencijfers opgenomen ten behoeve van dagbesteding voor extern wonende personen. De cliënten voor dagbesteding worden veelal met taxibusjes gebracht en opgehaald. Indien er 10 mensen voor in aanmerking komen, zullen er 2 à 3 taxibusjes zijn die de mensen brengen en halen. In totaal zijn dat zo’n 8 tot 12 verkeersbewegingen per dag.

Met de realisatie van het planvoornemen neemt de verkeersgeneratie met maximaal 54 motorvoertuigen per etmaal toe (42 + 12 verkeersbewegingen). De ontwikkeling betreft slechts een beperkte toename aan autoverkeer en de omliggende straten hebben voldoende capaciteit om deze toename op te vangen. Op basis van deze gegevens kan gesteld worden dat de bestaande infrastructuur in en rond het plangebied voor de beoogde ontwikkeling niet hoeft te worden aangepast.

4. BELEIDSKADER

4.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie vastgesteld. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is geheel opgenomen in deze nieuwe visie.

De Nationale Omgevingsvisie biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. Hiermee kan het Rijk inspelen op de grote uitdagingen die voor hen liggen. Allerlei trends en ontwikkelingen hebben invloed op de leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering vormen slechts een deel van de opgaven. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Want ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed. Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. Niet van bovenaf opgelegd, maar in goede samenwerking tussen overheden, bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet het Rijk een proces in gang waarmee keuzes voor de leefomgeving sneller en beter kunnen worden gemaakt.

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

Door het nationale karakter van de NOVI en de kleine schaal van onderhavig plan, heeft het voornemen nauwelijks raakvlak met dit nationale kader. Met onderhavig planvoornemen zijn geen nationale belangen in het geding.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening stelt het Rijk een aantal regels die zijn bedoeld om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect, d.w.z. door tussenkomst van de provincie, door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmingsplannen. Het Barro is op 30 december 2011 in werking getreden en op 1 oktober 2012 verder aangevuld.

In het plangebied zijn geen nationale belangen in het geding. Het nationale ruimtelijke beleid heeft geen consequenties voor het planvoornemen.

Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de verplichting opgenomen om in het geval van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een beschrijving op te nemen van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevrage en de ruimtelijk inpassing. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' zoals beschreven in, het per 1 juli 2017 gewijzigde, artikel 3.1.6 Bro.

Nieuwe ontwikkelingen dienen getoetst te worden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking mits er sprake is van een 'stedelijke ontwikkeling'. Het begrip 'stedelijke ontwikkeling' is in artikel 1.1.1, lid 1, sub i van het Bro gedefinieerd als: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'.

De in de toelichting van een bestemmingsplan vereiste onderbouwing van de nieuwe stedelijke ontwikkeling 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.

Om te bepalen of een planvoornemen Ladderplichtig is, dient getoetst te worden of de voorziene ontwikkeling wel een stedelijke ontwikkeling is. Artikel 1.1.1 lid 1 onder i van het Bro beschrijft dat in beginsel sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als er meer dan 11 woningen gerealiseerd worden.

Toetsing

Het planvoornemen omhelst de realisatie van Zorghuys Halsteren met 20 studio's geschikt voor dementerende ouderen, alsmede een dagbesteding voor extern wonende dementerende personen. Gesteld kan worden dat sprake is van nieuw ruimtebeslag en een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het daarom noodzakelijk om aandacht te besteden aan de uitvoerbaarheid van het plan.

Kwantitatieve behoefte

Onderzocht dient te worden of er daadwerkelijk behoefte is aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Bij het bepalen van de kwantitatieve behoefte is het woningbouwprogramma van de gemeente Bergen op Zoom geraadpleegd. Het gemeentelijke woningbouwprogramma is provinciaal en regionaal afgestemd. De gemeente gaat uit van een realistisch woningbouwprogrammering van gemiddeld 225 woningen per jaar. Daarmee kan gemeente Bergen op Zoom voorzien in de natuurlijke aanwas en de huishoudensverdunding in de gemeente, plus de migratie vanuit de regio en daarbuiten.

In de Programmabegroting 2019 –2022 heeft de gemeente opgenomen dat tot en met 2022 circa 1.100 woningen worden toegevoegd aan de bestaande voorraad. Onderhavige locatie is daarin nog niet opgenomen. Het programma biedt nog ruimte, waardoor de toevoeging van 20 zorg-woonstudio's past binnen de kwantitatieve woningbehoefte van de gemeente.

Kwalitatieve behoefte

De gemeente Bergen op Zoom heeft samen met gemeenten Steenbergen en Woensdrecht afspraken gemaakt met betrekking tot het sociale domein. Dit heeft geresulteerd in het regionale Beleidsplan sociaal domein gemeenten Brabantse Wal 2018 t/m 2021, waarin onder andere het thema 'wonen en zorg' aan bod komt. In het beleidsplan ligt de nadruk op de verbinding met en de samenhang van verschillende beleidsterreinen en word een relatie gelegd met de fysieke leefomgeving om tot een inclusieve samenleving te komen.

De gemeente wil dat inwoners participeren in de samenleving. Wanneer deze inwoner daar onvoldoende in slaagt, dan krijgt deze (professionele) ondersteuning op maat. Deze ondersteuning organiseert de gemeente inclusief, dat wil zeggen zoveel mogelijk binnen de eigen leefomgeving en -wanneer dat mogelijk is -zo min mogelijk in aparte instellingen. Dat vergroot de kansen op participatie. Voor senioren of mensen met een beperking die zelfstandig thuiswonend zijn betekent dit dat de eigen leefomgeving en de voorzieningen daarin dan wel toegankelijk moeten worden/zijn voor mensen met een beperking. Mensen die aangewezen zijn op beschermde woonvormen wonen zo zelfstandig mogelijk in de wijk.

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van 20 woon-zorgstudio's voor dementerende ouderen alsmede dagbesteding voor extern wonende dementerende personen. Het planvoornemen voorziet daarmee zowel in de toenemende zorgvraag voor geschikte woningen voor zorgbehoevende alsmede creëren van de ruimtelijke mogelijkheden voor ouderen om zelfstandig te kunnen blijven wonen binnen de eigen leefomgeving.

Uit de bovenstaande toetsing blijkt dat zowel vanuit kwantitatief als kwalitatief oogpunt behoefte is aan onderliggend planvoornemen.

Conclusie

Het nationale ruimtelijke beleid heeft geen consequenties voor het planvoornemen.

4.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Noord-Brabant

Met het oog op de aankomende Omgevingswet heeft de provincie Noord-Brabant de Brabantse Omgevingsvisie opgesteld. De Brabantse Omgevingsvisie geeft in hoofdlijnen het provinciaal beleid voor de fysieke leefomgeving tot 2050. De visie is bindend voor het handelen van de provincie. De Omgevingsvisie is vastgesteld door de Provinciale Staten op 14 december 2018.

De Brabantse Omgevingsvisie geeft antwoord op de vraag hoe de Brabantse leefomgeving er in 2050 uit zou moeten zien en waar Noord-Brabant in 2030 tenminste moet staan om die lange termijndoelen te halen.

Tevens geeft de Omgevingsvisie aan op welke manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

De visie benoemt één basisopgave en vier hoofdogaven.

- Basisopgave: werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit.

De vier hoofdogaven komen voort vanuit bovenstaande basisopgave.

- Hoofdogave I: werken aan de Brabantse energietransitie;
- Hoofdogave II: werken aan een klimaatproof Brabant;
- Hoofdogave III: werken aan de slimme netwerkstad;
- Hoofdogave IV: werken aan een concurrerende, duurzame economie.

De Omgevingsvisie bevat geen sectorale beleidsdoelen. De concrete doelen, voor bijvoorbeeld natuur, water, veiligheid, milieu, mobiliteit en ruimtelijke kwaliteit, staan nu nog in de bestaande plannen van de provincie (PMWP, SVRO, PVVP). Grote delen van die beleidsplannen horen vanuit het systeem van de Omgevingswet straks thuis in de programma's.

De beleidsmatige uitgangspunten van de visie zijn, voor de aspecten waarop het provinciaal belang in geding is, uitgewerkt in de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

De Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant is de vervanger van verschillende provinciale verordeningen, waaronder de Verordening Ruimte. De Omgevingsverordening is op 25 oktober 2019 vastgesteld als eerste stap, voordat de Omgevingswet in werking treedt.

De Interim Omgevingsverordening bestaat uit de samenvoeging van bestaande regels uit verschillende verordeningen. Voordat de Omgevingswet in werking treedt, wordt de definitieve Omgevingsverordening vastgesteld. Deze definitieve verordening wordt tegelijk met de Omgevingswet van kracht.

De verordening is één van de uitvoeringsinstrumenten van de provincie om haar doelen te realiseren. In de Omgevingsverordening vertaalt de provincie kaderstellende elementen uit het provinciaal beleid in regels die van toepassing zijn op (gemeentelijke) plannen.

Het plangebied valt volgens de Interim Omgevingsverordening onder de volgende gebieden:

- **Diep grondwaterlichaam**
(rechtstreeks werkende regels: milieubeschermingsgebieden, natuur en wegen)
- **Geen attentiezone waterhuishouding**
(rechtstreeks werkende regels: milieubeschermingsgebieden, natuur en wegen)
- **Bescherming Natura 2000**
(rechtstreeks werkende regels: landbouw)
- **Stalderingsgebied**
(rechtstreeks werkende regels: landbouw & instructieregels gemeenten: specifieke gebieden voor agrarische ontwikkeling)
- **Verbod uitbreiding Veehouderij**
(rechtstreeks werkende regels: landbouw)
- **Stedelijk gebied**
(rechtstreeks werkende regels: instructieregels gemeenten: stedelijke ontwikkeling en erfgoed)
- **Concentratiegebied**
(instructieregels gemeenten: stedelijke ontwikkeling en erfgoed)

- **Norm wateroverlast Stedelijk gebied**
(Instructieregels waterschappen: watersystemen, -veiligheid en -berging)
- **Normen wateroverlast**
(instructieregels voor waterschappen: watersystemen, -veiligheid en -berging)

Diep grondwaterlichaam (art. 2.20)

Boven, in of onder een diep grondwaterlichaam is de onconventionele winning van koolwaterstoffen verboden.

Onderhavig planvoornemen heeft geen betrekking op de (onconventionele) winning van koolwaterstoffen. Het planvoornemen voldoet daarmee aan het gestelde in artikel 2.20 van de Interim Omgevingsverordening.

Geen attentiezone waterhuishouding (art. 2.21)

Een vergunning tot het onttrekken van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem is niet vereist voor een onttrekking binnen deze zone als de te onttrekken hoeveelheid grondwater ten hoogste 10 m³ per uur bedraagt en de onttrekkingsput niet dieper is dan 30 meter minus maaiveld.

Met het planvoornemen vindt geen onttrekking van het grondwater plaats. Het planvoornemen voldoet daarmee aan het gestelde in artikel 2.21 van de Interim Omgevingsverordening.

Stedelijk gebied (art. 3.42)

Voor het onderwerp duurzame stedelijke ontwikkeling zijn instructieregels voor gemeenten opgenomen. Hierin is opgenomen dat een plan dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen, werken of voorzieningen binnen Stedelijk gebied een onderbouwing bevat dat de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken en het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.

Het plangebied behoort bij de regio Midden-Brabant. Binnen deze regio wordt voornamelijk gestuurd op woningbouw binnen bestaand stedelijk gebied en bestaand (leegstaand of leegkomend) vastgoed. Het planvoornemen sluit hier bij aan. Daarnaast moet onderbouwd worden dat het een duurzame stedelijke ontwikkeling is. Dit is nader onderbouwd in paragraaf 4.1 'Ladder voor duurzame verstedelijking'.

Concentratiegebied (art. 5.18)

Gedeputeerde Staten stellen in overleg met de regio's ten minste eens per bestuursperiode relevante prognoses en analyses op, zoals in ieder geval een bevolkings- en woningbehoefteprognose, een prognose voor de ruimtebehoefte aan bedrijventerreinen en een trendanalyse van de mobiliteitsontwikkeling, die richting gevend zijn voor de gezamenlijk te maken afspraken. Deze prognoses en analyses houden rekening met het principe van concentratie van verstedelijking.

Uit de overleggen in de regio Midden-Brabant blijkt dat de woningbehoefte (met name binnen bestaand stedelijk gebied) groot is en de komende jaren blijft deze behoefte aanwezig. Het planvoornemen sluit hiermee aan op de behoefte zoals staat beschreven in de prognoses van de regio Midden-Brabant.

Overige gebieden

De overige instructieregels en/of rechtstreeks werkende regels behorende bij de gebieden waar het plangebied onder valt zijn niet direct van toepassing op het plangebied en/of voornemen.

Daarnaast geldt voor elke ruimtelijke ontwikkeling de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies

Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies

Voor elke ruimtelijke ontwikkeling geldt dat toepassing moet worden gegeven aan de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies, die zijn opgenomen in artikel 3.5 van de Interim Omgevingsverordening. Onder een evenwichtige toedeling van functies wordt verstaan dat invulling wordt gegeven aan een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving. Hiervoor moet rekening worden gehouden met:

- Zorgvuldig ruimtegebruik (art. 3.6);
- De waarden in een gebied door toepassing van de lagenbenadering (art. 3.7);
- Meerwaardecreatie (art. 3.8).

Het planvoornemen betreft een toedeling van functies binnen bestaand stedelijk gebied, waardoor sprake is van zorgvuldig ruimtegebruik. De lagenbenadering betreft zaken welke in hoofdstuk 5 nader worden uitgewerkt. Met het planvoornemen wordt hier zodoende rekening mee gehouden. De meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische en sociale aspecten die in het gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken. Het planvoornemen voorziet zowel in de toenemende zorgvraag voor geschikte woningen voor zorgbehoevende alsmede creëren van de ruimtelijke mogelijkheden voor ouderen om zelfstandig te kunnen blijven wonen binnen de eigen leefomgeving. Gesteld kan worden dat door het planvoornemen meerwaarde ontstaat.

Conclusie

Het planvoornemen past binnen het provinciaal beleid.

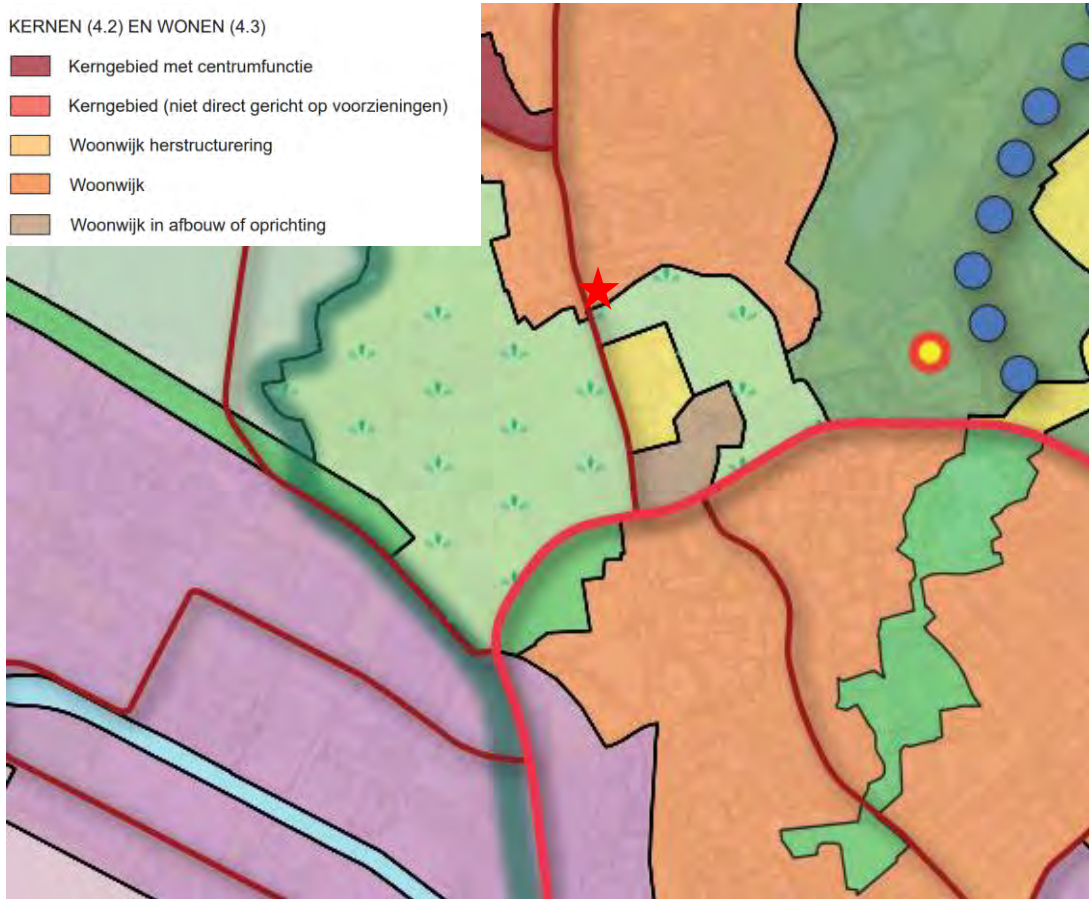
4.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Bergen op Zoom 2030

De op 22 september 2011 door de gemeenteraad vastgestelde structuurvisie voor het grondgebied van de gemeente levert een integrale samenhangende ruimtelijke visie voor de stad Bergen op Zoom en de kernen Halsteren, Lepelstraat, Heimolen, Klutsdorp en Kladde. De planhorizon van de structuurvisie reikt tot 2030. Binnen die termijn moet rekening worden gehouden met een lichte bevolkingskrimp als geheel, maar vooral ook met een daling van de beroepsbevolking door een toenemende vergrijzing. In het document wordt onder meer ingegaan op hoe verder te gaan met de reeds in gang gezette woonprojecten, de toekomst van de bedrijventerreinen, de fysieke infrastructuur, de recreatieve potenties, het water en het groen in en rondom de stad.

KERNEN (4.2) EN WONEN (4.3)

- Kerngebied met centrumfunctie
- Kerngebied (niet direct gericht op voorzieningen)
- Woonwijk herstructurering
- Woonwijk
- Woonwijk in afbouw of oprichting



Uitsnede Structuurvisie Bergen op Zoom (plangebied ter plaatse van rode ster)

Het plangebied is aangewezen als 'Woonwijk'. In de bestaande woonwijken is het beleid gericht op kwaliteitsverbetering en het versterken van de grotere groenstructuren. Verpaupering dient door een goede monitoring voorkomen te worden. In de woonwijken dienen de dienstenzones van de woonservicegebieden verder gestalte te krijgen. Een sterkere verankering van zorgdiensten in combinatie met een goede bereikbaarheid van de dagelijkse voorzieningen zorgen ervoor dat een wijk vitaal blijft.

Met nieuwbouw, herstructurering en het op niveau houden van de bestaande woningvoorraad is het van belang in te spelen op de veranderende vraag door de vergrijzing van de bevolking. Woningen dienen steeds meer levensbestendig te zijn en geschikt te worden gemaakt voor bewoners van alle leeftijden. Het is daarbij van belang zorgfuncties en voorzieningen voor iedereen bereikbaar te houden. De gemeente zet hiertoe haar beleid ten aanzien van woonservicegebieden in. Een woonservicegebied is een gebied waarin een samenhangend pakket van welzijn, zorg en wonen is voorgestaan in combinatie met een adequate sociale infrastructuur. Binnen een woonservicegebied worden de voorzieningen, zowel maatschappelijk als commercieel, in een dienstenzone geclusterd. De voorzieningen bevinden zich in een dienstenzone op een beloopbare afstand van elkaar.

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van 20 woon-zorgstudio's voor dementerende ouderen alsmede dagbesteding voor extern wonende dementerende personen. Het planvoornemen speelt daarmee in op de veranderende vraag door de vergrijzing van de bevolking. Het voornemen voorziet in een pakket van welzijn, zorg en wonen in één complex. Gesteld kan worden dat het planvoornemen in lijn is met de Structuurvisie Bergen op Zoom.

Beleidsplan Wonen 2020-2024

Op 30 april 2020 heeft de raad het Beleidsplan Wonen 2020 – 2024 'Aangenaam wonen in Bergen op Zoom' vastgesteld. Met de woonvisie wordt richting gegeven aan het woonbeleid voor de komende jaren. Het beleid is niet tot achter de komma geformuleerd, zodat er per situatie ruimte wordt geboden aan creatieve ideeën. Ruimte aan goede initiatieven in nieuwbouw, maar vooral ook in de bestaande woningvoorraad. De afgelopen jaren is de woningmarkt aangetrokken en demografische ontwikkelingen zoals vergrijzing en huishoudensverduunning vragen om een andere woningbouwopgave. Een woningbouwopgave met meer aandacht voor de huisvesting van ouderen en jongeren, en het faciliteren van doorstroming. Daarnaast gaat er in de huidige woonvisie meer aandacht uit naar de bestaande woningvoorraad.

Ten aanzien van de woonvisie heeft de gemeente een faciliterende rol, waarbij zij in de uitvoering sterk afhankelijk zijn van onder andere onze inwoners, woningcorporaties en ander initiatiefnemers. De woonvisie is daarom een uitnodiging aan partijen om met ons aan de slag te gaan om het wonen in Bergen op Zoom prettig en aansluitend op de behoefte te laten zijn.

De belangrijkste uitgangspunten voor de woonvisie zijn:

- De groei en veranderende samenstelling van de bevolking: we groeien op korte en middellange termijn door, maar hebben wel te maken met vergrijzing;
- We realiseren ons ook dat verreweg het leeuwendeel van de huidige woningen er over 30 jaar nog steeds staat en dat alle woningeigenaren (inclusief particulieren) staan voor een goede en duurzame kwaliteit van de bestaande woningvoorraad;
- We vinden het belangrijk alle kernen, wijken en de binnenstad minstens net zo vitaal te houden als deze nu zijn en waar mogelijk te verbeteren;
- Nieuwbouwplannen moeten zo goed mogelijk aansluiten op toekomstige woningbehoeften.

Voorgaande uitgangspunten zijn in de woonvisie uitgewerkt in de volgende thema's:

1. We willen een gemeente zijn en blijven voor alle doelgroepen;
2. Bestaande woningvoorraad aanpassen en verduurzamen;
3. We streven naar vitale kernen, wijken en binnenstad;
4. Nieuwbouw die écht iets toevoegt aan de bestaande voorraad;
5. Ouderen kunnen steeds langer zelfstandig wonen, ook met zorgvraag;
6. Beschikbaarheid en betaalbaarheid;
7. We maken ons sterk voor speciale doelgroepen.

De woonvisie vormt een afwegingskader voor nieuwe woningbouwplannen, aansluitend op de Ladder voor duurzame verstedelijking. De Ladder maakt het noodzakelijk om alle nieuwbouwplannen die nog niet in een bestemmingsplan zitten ruimtelijk te onderbouwen en de kwantitatieve en kwalitatieve vraag voor deze woningen aan te tonen.

In paragraaf 4.1 'Ladder voor duurzame verstedelijking' is reeds aangetoond dat zowel vanuit kwantitatief als kwalitatief oogpunt behoefte is aan onderliggend planvoornemen.

Conclusie

Het planvoornemen past binnen het gemeentelijke beleid.

5 RANDVOORWAARDEN

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een beschouwing op die factoren die een beperking kunnen inhouden voor het plangebied. Het gaat hierbij om onder andere archeologie, milieu, bodem, externe veiligheid, flora en fauna, geluid, luchtkwaliteit en water.

5.2 Archeologie

Beleidsakder

Verdrag van Malta

Voor archeologie geldt de nationale wetgeving die afkomstig is uit Europees beleid. Het Verdrag van Valletta (of wel: 'Verdrag van Malta') regelt hoe er omgegaan moet worden met het Europees archeologisch erfgoed. Nederland heeft het verdrag in 1992 mede ondertekend. De uitgangspunten van dit Europese verdrag zijn in de Nederlandse wet- en regelgeving verankerd door middel van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz).

Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz)

De Wamz is in werking getreden op 1 september 2007 en wijzigt hiermee de Monumentenwet uit 1988, de Ontgrondingenwet (Ow), de Wet milieubeheer (Wm), de Woningwet (Ww) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

Sinds de invoering van deze wet zijn gemeenten belast met de zorgplicht voor het archeologisch erfgoed. Vanaf 1 juli 2016 is dit op dezelfde wijze als via de Wamz verwerkt in de Erfgoedwet en in de toekomst zal dit verwerkt worden in de Omgevingswet. Tot de Omgevingswet ingaat gelden voor onderdelen, die gaan over de fysieke leefomgeving, de bepalingen uit de Monumentenwet. Dit is opgenomen in de overgangsregeling van de Erfgoedwet.

Het uitgangspunt is dat verplicht rekening gehouden moet worden met het behoud van het archeologisch erfgoed in de bodem. Waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden door middel van archeologisch onderzoek. Bij het ontwikkelen van ruimtelijke plannen moet het archeologisch belang vanaf het begin meewegen in de besluitvorming.

Gemeentelijk archeologiebeleid

Het gemeentelijk archeologisch beleid is opgenomen in de beleidsnota 'Materieel Erfgoed'. Dit beleidsdocument is doorvertaald in de vigerende bestemmingsplannen "Verspreide bedrijven en detailhandel" en "Kom Halsteren". In deze bestemmingsplannen is aan het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' toegekend. Uit het beleidskader van de gemeente Bergen op Zoom blijkt dat archeologisch onderzoek binnen dit gebied noodzakelijk is indien bouwwerken worden gerealiseerd met een oppervlakte groter dan 100 m² en een grotere diepte dan 0,5 meter. Met onderhavige ontwikkeling worden deze maten overschreden, archeologisch onderzoek is derhalve noodzakelijk.

Onderzoek

In april 2021 is een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd voor het plangebied (externe bijlage, Aeres Milieu, AM18609, 30 april 2021). Uit dit onderzoek komen de volgende conclusie en aanbevelingen:

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de in het bureauonderzoek omschreven verwachte hoge zwarte enkeerdgronden in het plangebied zijn aangetroffen. De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een AC-profiel. Er zijn geen resten van een (voormalig) podzolprofiel waargenomen in de boringen. Dit is mogelijk het gevolg van een egalisatie en/of opname in het bovenliggend dek door ploegen. De overgang naar de natuurlijke ondergrond is scherp. Op basis van deze gegevens is de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten voor de perioden (laat-paleolithicum – mesolithicum) laag. Archeologische resten van latere perioden kunnen nog wel worden aangetroffen.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen op circa 90-175 centimeter beneden maaiveld archeologische resten aanwezig zijn. Op basis hiervan wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Bergen op Zoom).

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

Conclusie

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Vervolgonderzoek wordt derhalve geadviseerd. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Bergen op Zoom). De resultaten van dit onderzoek dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Bergen op Zoom), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen.

5.3 Bedrijven en milieuzonering

Beleidskader

De Wet milieubeheer zorgt ervoor dat milieuoverlast in woongebieden zoveel mogelijk wordt beperkt. Alle voorzieningen en bedrijven die overlast veroorzaken, moeten daarom een vergunning hebben in het kader van de Wet milieubeheer. In aanvulling op de milieuvergunning worden er in voorkomende gevallen ook afstanden vastgelegd tussen bedrijven en woonbuurten.

In de publicatie ‘Bedrijven en Milieuzonering’ van de VNG (Vereniging van Nederlandse Gemeenten) is een lijst met indicatieve richtafstanden opgenomen voor milieubelastende bedrijfsactiviteiten ten opzichte van gevoelige bestemmingen. De benodigde afstand tussen bedrijven en woonbuurten is afhankelijk van de aard en omvang van het bedrijf en de omgeving. Voor een rustige woonomgeving gelden andere eisen dan voor drukke woonwijken, gemengde gebieden en landelijke gebieden.

De minimale afstand per categorie is als volgt:

Categorie	Richtafstand tot rustige woonwijk	Richtafstand tot 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	1.5000 m	1.000 m

Onderzoek

Voor het plangebied is de richtafstand ten opzichte van gemengd gebied van toepassing. De volgende bedrijven en inrichtingen zijn in de omgeving van het plangebied aanwezig:

Locatie	Soort bedrijf	Categorie	Richtafstand	Afstand tot plangebied
Halsterseweg 65A	Tuincentrum	2	10 meter	0 meter
Halsterseweg 58	Transportbedrijf	3.2	50 meter	115 meter
Halsterseweg 56	Woonwinkel	1	0 meter	85 meter
Halsterseweg 43	Gordijnwinkel	1	0 meter	100 meter
Halsterseweg 17—19	Fietsenmaker	2	10 meter	220 meter
Jankenbergh 22	bedrijfsactiviteiten behorende tot categorie 1 en 2	2	10 meter	75 meter

Uit de inventarisatie van bedrijven in de omgeving van het plangebied blijkt dat de richtafstand van de aanwezige bedrijven kleiner is dan de daadwerkelijke afstand tot het plangebied, met uitzondering van het naastgelegen tuincentrum ‘Intratuin Halsteren’. Omdat niet voldaan wordt aan de richtafstanden conform de handreiking “Bedrijven en milieuzonering” is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Door K+ Adviesgroep, in opdracht van Aeres Milieu, is een dergelijk akoestisch onderzoek verricht om na te gaan of de nieuwe woningen het naastgelegen parkeerterrein niet bepekt in de activiteiten (externe bijlage, K+ Adviesgroep, rapportnr. Rm210122aaA1.dvah_01, 16 april 2021). Ten behoeve van de berekening naar de geluidemissie van het parkeerterrein is een akoestisch rekenmodel opgesteld met het softwarepakket WinHavik. In het rekenmodel zijn alle relevante bronnen, objecten en bodemgebieden meegenomen.

In het onderzoek zal de relatieve uithoek van het parkeerterrein ten opzichte van de nieuwe woningen niet leiden tot een overschrijding ten gevolge van het rijden over het asfalt van het parkeerterrein. In deze situatie zal het dichtslaan van de portieren in de parkeervakken bepalend zijn voor de maximale geluidniveaus. Zodoende is in onderhavig onderzoek enkel gekeken naar de pieken ten gevolge van het dichtslaan van portieren op de dichtst nabij het plangebied gelegen parkeervakken.

Maximale geluidbelastingen

Uit de berekeningen kan worden gesteld dat de maximale geluidbelasting in zowel de dag- als avondperiode maximaal 65 dB(A) bedragen. Hiermee wordt voldaan aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit. Er wordt tevens voldaan aan stap 2 van de VNG voor gemengd gebied. De nieuwe woningen zorgen niet voor een beperking van de activiteiten op het naastgelegen parkeerterrein.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.4 Bodemkwaliteit

Beleidskader

Op grond van artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (2008) moet een bodemonderzoek worden verricht om de realiseerbaarheid van een (bestemmings)wijziging of herinrichting te beoordelen. Voor alle bestemmingen waar een functiewijziging of een herinrichting mogelijk is moet ten minste een verkennend bodemonderzoek worden verricht.

Onderzoek

In april 2021 is een verkennend bodemonderzoek voor het plangebied uitgevoerd (externe bijlage, Aeres Milieu, AM18609, 22 april 2021). Uit dit onderzoek komen de volgende conclusies:

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn plaatselijk zintuiglijk bijmengingen met baksteen, puin, glas en ijzerresten waargenomen. In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten is visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen

Asbest

In de geanalyseerde mengmonsters van de fijne fractie zijn geen verhoogde concentraties aan asbest aangetoond. De locatie kan derhalve als onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem beschouwd worden.

Bodem

Uit de analyseresultaten blijkt (na uitsplitsing van MM2) dat de bovengrond licht verhoogd is met lood, zink en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het freatisch grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Conclusie

Het aspect bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.5 Cultuurhistorie

Erfgoedwet

De Erfgoedwet, van kracht sinds 1 juli 2016, bundelt wet- en regelgeving op het gebied van behoud en beheer van cultureel erfgoed in Nederland in één nieuwe wet. Een groot deel van de bestaande wet- en regelgeving (Monumentenwet, Wet ruimtelijke ordening) is overgenomen in de Erfgoedwet, bijvoorbeeld de aanwijzing van rijksmonumenten, wie welke verantwoordelijkheden heeft en hoe het toezicht daarop wordt uitgeoefend. Voor het eerst is er nu één integrale wet die betrekking heeft op onze museale objecten, musea, monumenten en archeologie op het land en onder water. Voorheen was het behoud en beheer van ons erfgoed geregeld in zes verschillende wetten met elk hun eigen procedures en beschermingsmaatregelen. Het uitgangspunt is dat de beschermingsniveaus zoals die in de eerdere wetten en regelingen golden, worden gehandhaafd. Daarnaast worden aan de Erfgoedwet een aantal nieuwe bepalingen toegevoegd. Samen met de Omgevingswet die naar verwachting in 2022 wordt ingevoerd, wordt een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk.

Beleid provincie Noord-Brabant

In de provincie Noord-Brabant dienen in het kader van het behoud van waardevolle cultuurhistorische elementen en archeologische vindplaatsen, ruimtelijke plannen te worden getoetst aan de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Hierop staan de bepalende cultuurhistorische elementen aangegeven.

Toetsing cultuurhistorische waardenkaart

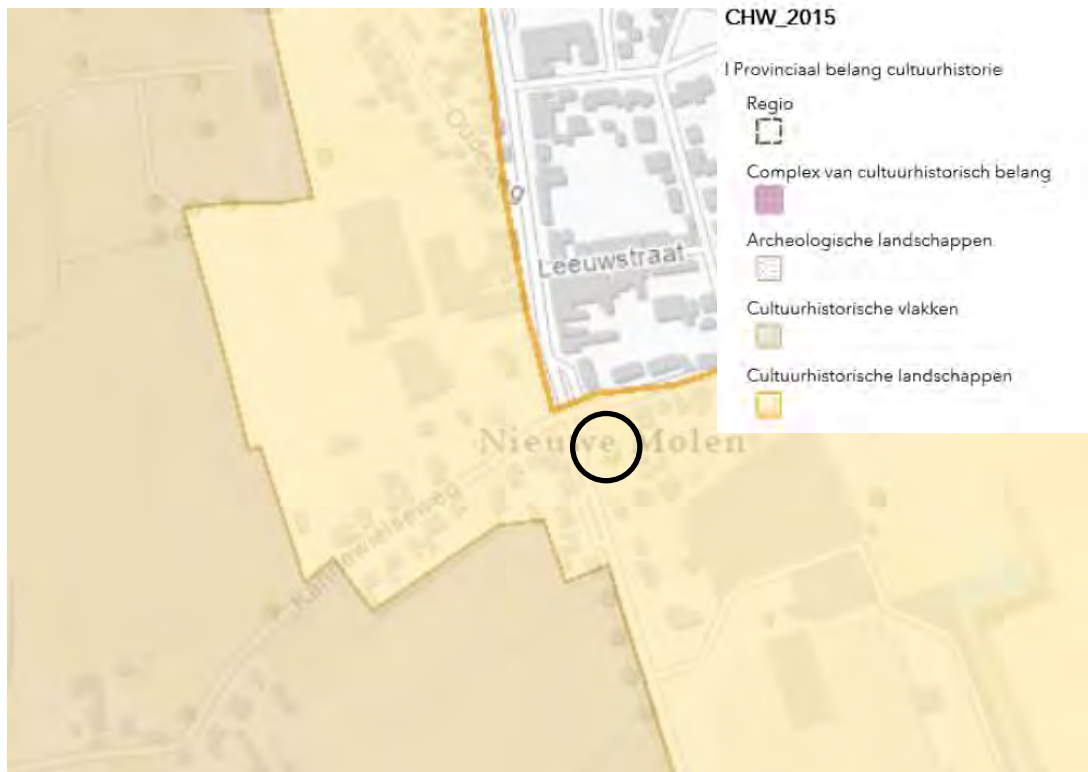
Regio 'Brabants Wal'

Op de CHW is af te lezen dat het plangebied ligt in de regio 'Brabants Wal'. De bijzondere aardkundige structuur van de Brabantse Wal bestaat uit een steilrand, een reeks paraboolduinen en het tussenliggende duingebied. Verschillende aspecten dragen bij aan de cultuurhistorische betekenis. In de eerste plaats het oude agrarische landschap, met akkercomplexen, graslanden en heidevelden. In de tweede plaats verlenen de landgoederen en buitenplaatsen het gebied een grote cultuurhistorische en landschappelijke waarde.

Ten derde wordt het gebied gekenmerkt door de verdedigingswerken tussen Steenberg en Bergen op Zoom, onderdeel van de Zuiderwaterlinie. Tenslotte is De Brabantse Wal één van de Belvederegebieden, die door het rijk zijn aangewezen als de cultuurhistorisch meest waardevolle van Nederland.

De ontwikkelstrategie voor dit gebied is:

1. Behoud door ontwikkeling of versterking van de samenhang van de dragende structuren van de regio;
2. De cultuurhistorische waarden van de Brabantse Wal in hun samenhang verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten. Dit geldt in het bijzonder voor de cultuurhistorische landschappen: "Brabantse Wal" en "Zuiderwaterlinie bij Steenberg" (Fort Pinsen, Fort De Roovere);
3. Het vrije uitzicht vanaf de steilrand over de polders en het uitzicht vanuit de polders op de steilrand.



Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart (plangebied zwart omcirkeld)

Het plangebied ligt niet binnen één van de dragende structuren van de regio. Zodoende geldt het gestelde in de ontwikkelstrategie niet voor het plangebied en vormt de Cultuurhistorische Waardenkaart geen belemmering voor het planvoornemen.

Molenbiotoop



Verder is op de Cultuurhistorische Waardenkaart 2006 'Overige cultuurhistorische informatie' af te lezen dat het plangebied binnen het historische zichtrelatievlak 'molenbiotoop' ligt.

Een molenbiotoop is de omgeving waarmee de molen in relatie staat. Deze dient gevrijwaard te worden van obstakels, zodat de wind de molenwieken ongestoord kan bereiken en de molen goed zichtbaar is. Molens zijn monumenten die de identiteit van menig Nederlands landschap bepalen. Ze staan nooit op een willekeurige plaats in het landschap. Voor windmolens koos men een open plek in het landschap waar wind voldoende voorradig was of juist een locatie dichtbij de vindplaats van de grondstoffen of de afzetmarkt. Door de historische wisselwerking tussen molen en landschap is de molenbiotoop van cultuurhistorisch belang.

In de vigerende bestemmingsplannen zijn ter bescherming van de molenbiotoop hoogtebeperking opgenomen om de windvang en de belevingswaarde van de molen te behouden. Ter bescherming van de molen als werktuig en beeldbepalend element is een aanlegvergunningstelsel opgenomen waarin het aanbrengen van hoge constructies, installaties of apparatuur, het ophogen van gronden en het beplanten met hoge opgaande beplanting boven 1/30 van de afstand tussen het bouwwerk en het onderste punt van de verticaal staande wiek van de molen, aan een aanlegvergunning is gebonden. Alvorens een dergelijke vergunning te verlenen, dienen Burgemeester en Wethouders schriftelijk advies in te winnen bij de beheerder van de molen.

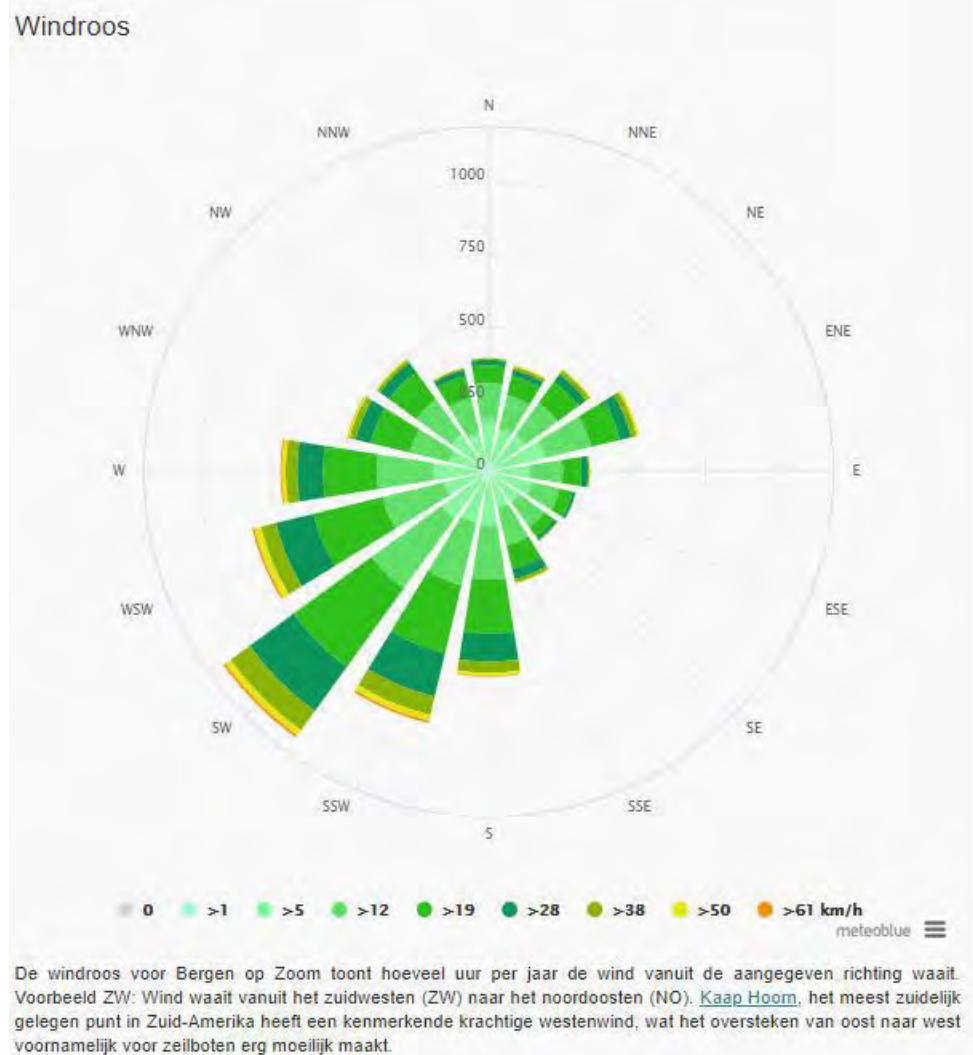
Het beoogde gebouw krijgt een maximum bouwhoogte van 7 meter t.o.v. het peil (18 meter + N.A.P.). Het gebouw wordt gerealiseerd op een afstand van 10 meter van de onderkant van de onderste wiek van de molen. Door SPA WNP Ingenieurs is een berekening gemaakt of het beoogd bouwwerk qua maatvoering voldoet aan de vereisten ten aanzien van de molenbiotoop (externe bijlage, SPA WNP Ingenieurs, referentie 21900082.B01, 7 maart 2019).

Op basis van de hoogte metingen blijkt dat het maaiveld ter plaatse van het bouwplan in hoogte varieert tussen 9.04 + NAP en 11.00 + NAP. Voornemen is het maaiveld te egaliseren naar een maaiveldhoogte van 11.00 + NAP. Dit betekent dat het verschil tussen het peil ter plaatse van de te realiseren bebouwing en de onderkant van de wiek 5,22 meter bedraagt.

Op grond van de regels mag bebouwing op 10 meter van de wiek 1/30 meer bedragen, dus 5,55 meter (5,22 m + 0,33 m). Met gebruik making van de flexibiliteitsbepalingen kunnen Burgemeester en wethouders vrijstelling verlenen voor het afwijken van de maatvoering met ten hoogste 10 %. Met deze vrijstelling zou de bebouwing 6,11 meter + peil mogen bedragen.

Het beoogde bouwplan is 0,89 meter hoger. Aangezien echter bestaande bebouwing (het bestaande woonhuis) wordt gesloopt en deze bebouwing een nokhoogte heeft van circa 8 meter, is er sprake van een verbetering van de windvang van de molen. Daar komt bij dat de bestaande bebouwing in de heersende windrichting is gelegen.

Uit de klimaatdata van het Meteoblue blijkt dat de heersende windrichting op de locatie zuid-west is. Een molen kan over het algemeen bij windsnelheden tussen 5 en 15 meter/seconde op as-hoogte in bedrijf zijn. Dit komt overeen met een windsnelheidsbereik van 7,2 tot 21,6 m/s op 60 meter hoogte. Zoals uit onderstaande windroos blijkt komt de wind ruim 1.000 uur/jaar met de juiste snelheden uit zuidwestelijke richting.



Windroos Bergen op Zoom

De bestaande bebouwing ligt precies ten zuidwesten van de molen, terwijl de nieuw te realiseren bebouwing ten noordwesten van de molen is gelegen. Uit de windroos blijkt dat de wind slechts circa 300 uur met de juiste snelheden uit het noordwesten komt, in tegenstelling tot ongeveer 800 uur uit het zuidwesten.

Per saldo zal de molen door de sloop van het bestaande woonhuis met een nokhoogte van 8 meter en het realiseren van nieuwe bebouwing met een nokhoogte van 7 meter, er qua windvang op vooruit gaan. Doordat de nieuwe bebouwing ook nog in een windrichting komt te liggen waar vandaan minder uren wind komt, neemt de hoeveelheid windvang per jaar, in de beoogde situatie, nog eens toe.

Rijksmonument



Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart – Rijksinformatie (molen ter plaatse rode stip)

De Antoniusmolen op de locatie Halsterseweg 57a, behorende bij de bovengenoemde molenbiotoop, is aangewezen als Rijksmonument. Formeel is alleen het gebouw van de molen zelf een rijksmonument. De naastgelegen gebouwen zijn begin 2021 gesloopt.

In nauw overleg met de gemeente Bergen op Zoom is een plan gemaakt voor een passende nieuwe invulling. Hieruit is een gebouw en terreininrichting gekomen die nauw aansluit bij de cultuurhistorische waarden van de molen. De beoogde nieuwbouw vormt qua situatie, massavorm, architectonische uitstraling en terreininrichting een passend nieuw ensemble met de Antoniusmolen.

Op basis van het gestelde in bovenstaande alinea ten aanzien van de molenbiotoop is in voldoende mate aangetoond dat het planvoornemen geen belemmering vormt voor de windvang van de molen als evenmin een aantasting van de cultuurhistorische waarden van de molen.

Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.6 Externe veiligheid

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren, zoals milieurisico's, transportrisico's en risico's die kunnen optreden bij de productie, het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen in inrichtingen. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke mogelijkheden. Binnen het vakgebied externe veiligheid wordt er onderscheid gemaakt in drie soorten risicobronnen, namelijk transportroutes (weg, water en spoor), inrichtingen met gevaarlijke stoffen en buisleidingen waardoor gevaarlijke stoffen worden getransporteerd.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet onderzoek gedaan worden naar het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de aanwezige risicobronnen.

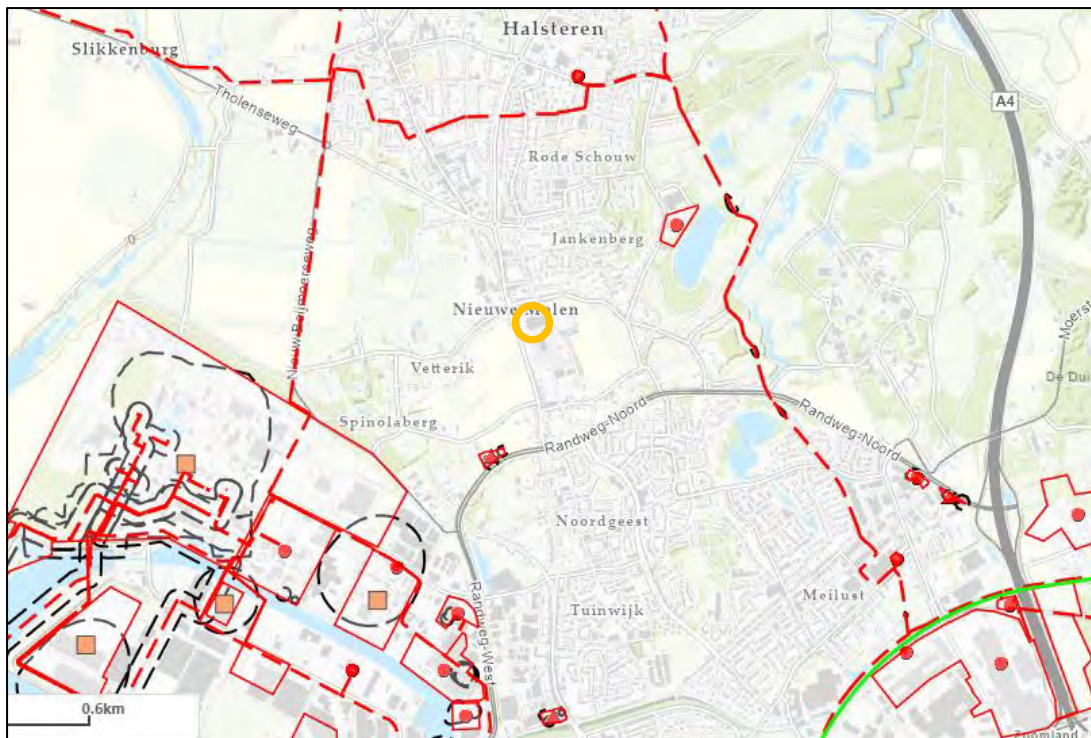
Het plaatsgebonden risico (PR10-6) is een (berekende) afstand vanaf een risicobron waarbinnen de kans om te overlijden vanwege een ongeval met de aanwezig gevaarlijke stoffen meer dan 1 op een miljoen jaar is. Binnen deze afstand mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden opgericht.

Het groepsrisico is een berekende waarde die aangeeft of er mogelijk sprake is van veel slachtoffers bij een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om het groepsrisico te berekenen is er inzicht noodzakelijk in de aanwezige populatie binnen het plangebied en de omgeving ervan.

Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) verplicht het bevoegde gezag W – in dezen de gemeente en de provincie – afstanden aan te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. Het Bevi heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen. Het Bevi is van toepassing op vergunningplichtige risicovolle bedrijven en de nabijgelegen, al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. In artikel 2, lid 1 van het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven. Voor de toepassing van het Bevi wordt een nieuw ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.

In de onderstaande afbeelding is een deel van de risicokaart weergegeven van Bergen op Zoom.



Uitsnede risicokaart (plangebied oranje omcirkeld)

Om te bepalen of er in de directe omgeving bedrijven zijn gelegen waarop het Bevi van toepassing is, zijn het Register risicosituaties gevaarlijke stoffen (RRGS) en de professionele risicokaart geraadpleegd. Het RRGS is een centraal landelijk register met gegevens over risicosituaties die in Nederland bestaan rond het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Hieruit blijkt dat het plangebied binnen het invloedsgebied van twee Bevi-inrichtingen ligt, namelijk van Sabic Innovative Plastics BV en Mepavex.

Voor Sabic Innovative Plastics BV is de provincie Noord-Brabant het bevoegd gezag. Op basis van de professionele risicokaart is bepaald dat het plangebied op een afstand van circa 940 meter van de inrichtingsgrens van Sabic ligt. Het invloedsgebied van Sabic bedraagt circa 8.700 meter en ligt hierdoor over het plangebied. Uit de QRA, behorende bij de Wm-aanvraag van Sabic, blijkt dat het plaatsgebonden risico (PR) van 10-6 per jaar niet buiten de inrichtingsgrens ligt. Er blijkt sprake te zijn van een groepsrisico dat ruim onder de oriëntatiewaarde ligt. Het maximaal berekende groepsrisico (GR) bedraagt 0.002 van de oriëntatiewaarde. Er zijn geen belemmeringen voor het plangebied.

Voor Mepavex Logistics BV is de provincie Noord-Brabant eveneens het bevoegd gezag. Op basis van de professionele risicokaart is bepaald dat het plangebied op een afstand van circa 2.100 meter van de inrichtingsgrens van Mepavex Logistics BV ligt. Het invloedsgebied van Mepavex Logistics BV bedraagt circa 3.260 meter en ligt hierdoor over het plangebied. Voor Mepavex Logistics BV wordt een plaatsgebonden risico van 10-6 per jaar berekend welke niet is gelegen over het plangebied. Het maximaal berekende groepsrisico (GR) bedraagt 0.02 van de oriëntatiewaarde. Er blijkt sprake te zijn van een groepsrisico dat ruim onder de oriëntatiewaarde ligt. Er zijn geen belemmeringen voor het plangebied.

In 2012 is door de RMD een zogenaamde gevoeligheidsanalyse uitgevoerd voor een aantal Bevi-inrichtingen, met een invloedsgebied van meer dan 1.000 meter, gelegen op het Industrierrein Theodorushaven. Hieruit kan worden geconcludeerd dat deze ruimtelijke ontwikkelingen geen invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico. Ondanks de lichte toename van de bevolking, binnen het invloedsgebied, is geen sprake van toename van het groepsrisico. Voor een beschrijving van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in geval een toxisch scenario wordt verwezen naar de standaard verantwoording.

Het plangebied is gelegen buiten de invloedsgebieden van andere Bevi-inrichtingen, waaronder het LPG-tankstation aan de Randweg West 1. Derhalve gelden vanuit deze Bevi-inrichtingen geen belemmeringen voor de planvorming.

Transportassen

Met het in werking treden van de Wet basisnet is ook Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking getreden. Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, water en de weg, vindt vanaf deze datum plaats aan de hand van de Wet basisnet. Hierin zijn grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico, en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico opgenomen.

Wat de berekening van het groepsrisico betreft, dient voor bestemmingsplannen, wijzigings- en uitwerkingsplannen e.d. die ter inzage worden gelegd en die betrekking hebben op de omgeving van de in de bijlagen van de in de Regeling basisnet genoemde transportassen, uit te worden gegaan van de in de bijlage vermelde vervoerscijfers. Die vervoerscijfers zijn gebaseerd op een maximale benutting van de groei ruimte voor het vervoer. Bij de vaststelling van het ruimtelijke besluit dient het groepsrisico te worden verantwoord.

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen langs transportassen die deel uitmaken van het basisnet weg, water en/of spoor, kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Hiervoor gelden namelijk de afstanden in bijlage I, II en III van de Regeling basisnet. Op deze afstanden mag het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan 10^{-6} per jaar.

Voor basisnet weg geldt bijvoorbeeld dat daar waar in bijlage I de afstand '0' is vermeld, het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer op het midden van de weg niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar.

Vanaf het moment dat het Bevt in werking is getreden, moet voor sommige transportassen rekening worden gehouden met het plasbrandaandachtsgebied (PAG). Het PAG is het gebied tot 30 meter van de transportas waarin, bij de realisering van nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Voor bijvoorbeeld een rijksweg wordt de 30 meter voor het PAG gemeten vanaf de rechterrاند van de rechterrijstrook. In het Bouwbesluit is beschreven aan welke voorwaarden het bouwen binnen een PAG moet voldoen.

Als binnen het invloedsgebied van een transportas nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien en er een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico of een significante stijging van het groepsrisico optreedt, dient bij de vaststelling van het ruimtelijke besluit, het groepsrisico te worden verantwoord. Volgens het Bevt gelden geen beperkingen voor het ruimtegebruik voor het gebied dat verder ligt dan 200 m van de transportas.

Ten aanzien van de verantwoording dient niet alleen het invloedsgebied van de maatgevende vervoersklasse (GF3: brandbaar gas) voor het groepsrisico te worden beschouwd, maar ook de effectafstand die wordt gegenereerd door overige stoffen die over het wegvak worden vervoerd. Het invloedsgebied kan dus verder reiken dan 200 meter. Als dat het geval is en het invloedsgebied reikt tot over het plangebied, dan moeten wel maatregelen worden overwogen. Bijvoorbeeld in het kader van zelfredzaamheid.

Het Bevt is ook van toepassing op transportassen die niet onder het basisnet vallen. Het plaatsgebonden risico kan worden berekend of worden bepaald met toepassing van de vuistregels uit de Handleiding risicoanalyse transport (Hart). Ook hier gelden geen beperkingen voor ruimtegebruik voor het (plan)gebied dat verder ligt dan 200 meter van de transportas.

In de omgeving van het plangebied liggen de volgende relevante transportroutes:

- De Rijksweg A4 (2,4 km t.o.v. het plangebied);
- Het spoortraject Bergen op Zoom – Roosendaal (2,5 km t.o.v. het plangebied).

Het spoortraject en de Rijksweg A4 kennen beiden een invloedsgebied van meer dan 4 kilometer. Het plangebied is derhalve gelegen binnen het invloedsgebied van beide transportroutes. Omdat de beoogde woningen op meer dan 200 meter afstand ligt, hoeven volgens het Basisnet in principe geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik ter plaatse van het plangebied.

Desalniettemin is vanwege de ligging binnen het invloedsgebied een beknopte verantwoording noodzakelijk. Op grond van artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes dient een beschrijving gegeven te worden van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Hiervoor wordt aangesloten bij de standaard verantwoording en het standaard advies. Deze stukken zijn tevens opgenomen in de bijlage.

Buisleidingen

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Het externe veiligheidsbeleid voor buisleidingen is daarmee in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en voor vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor.

Om te bepalen of er in het plangebied of in de directe omgeving buisleidingen zijn gelegen is de professionele risicokaart geraadpleegd. Hieruit is gebleken dat er geen hogedruk aardgasleiding is gelegen die van invloed is op het plangebied. De dichtstbijzijnde leiding is gelegen op circa 980 meter. Derhalve gelden er geen belemmeringen ten aanzien van de planontwikkeling.

Verantwoording groepsrisico

Omdat de locatie is gelegen binnen het invloedsgebied van twee Bevi-inrichtingen en twee transportroutes dient een verantwoording groepsrisico te worden opgesteld. Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van enkel toxische scenario's. Bij een toxisch scenario komt een wolk met toxische stoffen vrij die zich verspreidt in de omgeving. Aanwezigen in het plangebied die worden blootgesteld aan de toxische wolk kunnen ernstige gezondheidsschade oplopen en kwetsbare groepen (longpatiënten) kunnen in het 'worstcase scenario' overlijden. Overige gevolgen zijn irritatie van de luchtwegen en branderige ogen.

Zelfredzaamheid

Het planvoornemen betreft een woon-zorggebouw voor dementerende ouderen. Hierdoor is sprake van niet-zelfredzame personen. Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe). De Veiligheidsregio adviseert in nieuwe bouwwerken een afsluitbare mechanische ventilatie toe te passen. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de detaillering van gevels, ramen en kozijnen, zodat deze goed luchtdicht zijn uitgevoerd.

De detaillering van gevels, ramen en kozijnen volgt uit het Bouwbesluit 2012. Belangrijk is het controleren van een juiste uitvoering hiervan tijdens de bouw. Het toepassen van een afsluitbare mechanische ventilatie kan niet middels het Bouwbesluit worden afgedwongen. Om de toepassing hiervan te bevorderen wordt, hierover actief gecommuniceerd met initiatiefnemers van bouwprojecten.

De Veiligheidsregio adviseert daarnaast om actief te communiceren met gebruikers/bewoners van het invloedsgebied over de risico's en mogelijk te nemen maatregelen. Dit vraagt om een actief beleid op het gebied van risicocommunicatie.

Bestrijdbaarheid

Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Voor het overige wordt verwezen naar de standaard verantwoording en het standaard advies.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de planontwikkeling. Gelet op de hiervoor genoemde overwegingen zijn er in het plangebied voldoende mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en schuilmogelijkheden bij een incident. Dit betekent dat er geen nadere eisen aan het plan gesteld hoeven te worden in het kader van externe veiligheid.

5.7 Natuurwetgeving

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn opgenomen in deze wet.

Het doel van de wet is om de biodiversiteit in Nederland te beschermen. Onder de Wet natuurbescherming geldt een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht houdt in dat tegen de werkzaamheden, die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, zo veel mogelijk worden voorkomen. Indien toch schadelijke werkzaamheden worden uitgevoerd, moeten maatregelen worden genomen om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen. Dit betekent in de praktijk dat het gaat om het effect van activiteiten en ontwikkelingen op beschermde soorten. Vaak gaan activiteiten en de bescherming van soorten goed samen.

Onder de Wet natuurbescherming geldt dat door de provincie onderzocht moet worden of ruimtelijke ingrepen effect hebben op de beschermde soorten, beschermde gebieden en beschermde bosopstanden en dat het project of plan de natuurlijke kenmerken en/of soorten van het betrokken gebied niet significant aantast.

Onderzoek

In maart 2021 is een Quicksan natuurwetgeving voor het plangebied uitgevoerd (externe bijlage, Aeres Milieu, AM18609, 15 maart 2021). Uit dit onderzoek komen de volgende conclusies:

Natura 2000

De plannen zullen waarschijnlijk geen effect op de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden hebben. Om elk risico uit te sluiten, is de te verwachten stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden bepaald. In de navolgende alinea 'Stikstof' wordt hier nader op ingegaan.

Natuurnetwerk Brabant

De bouw en het gebruik van de nieuwe woningen en de toenemende verkeersbewegingen hebben waarschijnlijk geen negatieve effecten op het NNB. Omdat er geen negatieve effecten op het NNB zijn te verwachten, zijn er op dit punt geen bezwaren vanuit het provinciale natuurbeleid.

Beschermde planten en dieren

Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën

In het plangebied komen mogelijk zoogdieren en amfibieën voor, die onder de Wnb zijn beschermd. Het gaat om algemeen voorkomende soorten (zogenaamde A-soorten), waarvoor in de provincie Noord-Brabant een algemene vrijstelling geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling en beheer en onderhoud. Dit houdt in dat deze soorten verstoord mogen worden, zonder dat daarvoor een ontheffing voor is verkregen. Wel geldt altijd de Zorgplicht (artikel 1.11 Wnb); deze houdt in dat nadelige gevolgen voor dieren en planten altijd zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Om aan de algemene zorgplicht te voldoen, moeten dieren die tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen, zo snel mogelijk naar een aangrenzende locatie buiten het plangebied worden verplaatst.

Vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen: natuurinclusief bouwen

De quickscan natuurwetgeving is uitgevoerd kort na de sloop van de schuren en woning. Deze gebouwen zijn gesloopt op basis van een sloopmelding door de vorige eigenaar en heeft dus plaatsgevonden onder diens verantwoordelijkheid. Omdat er geen quickscan natuurwetgeving heeft plaatsgevonden voorafgaand aan de sloop, heeft de sloop mogelijk onbedoeld negatieve gevolgen gehad voor beschermde dier- en plantensoorten. De nieuwe eigenaar draagt daar geen verantwoordelijkheid voor. Het perceel is aan hem namelijk vrij van opstallen verkocht. In deze quickscan natuurwetgeving is daarom de huidige, feitelijke toestand van het terrein beschouwd, zoals hij dit aangekocht heeft.

De opbouw van de gesloopte woning en stallen is niet precies bij Faunaconsult bekend. Het is daarom mogelijk dat er zich gierzwaluw- en huismussennesten in deze gebouwen hebben bevonden. Doordat de sloop begin februari heeft plaatsgevonden, zijn er echter geen broedende vogels verstoord en geen nesten, eieren of jongen vernietigd. De gesloopte bebouwing bevatte daarnaast mogelijk zomerverblijven, winterverblijven, kraamverblijven en/of paarverblijven van verschillende soorten vleermuizen. Door de sloop zijn er mogelijk onbedoeld vaste voortplantings- of rustplaatsen verdwenen en vleermuizen verstoord, verwond en/of gedood.

Omdat er mogelijk huismus- en gierzwaluwnesten en vleermuisverblijven zijn vernietigd, lijkt het gepast om in de nieuwbouw vervangende woonruimte voor deze soorten te realiseren.

Voor vleermuizen lijkt het reëel om minimaal 4 nieuwe verblijven te realiseren. Vleermuiskasten die geschikt zijn om te dienen als permanente vervanging, dienen zich inwendig in het gebouw te bevinden. Het gaat om typen als Vivara IB VL 01, IB VL 04 en IB VL 06 Inbouwsteen. Een goedkoper en beter alternatief bestaat uit het maken van open stootvoegen van minstens 2 cm breed, waarbij er in de achterliggende spouw een stuk geplastificeerd volièregaas van 2 bij 1 meter wordt geplaatst waaraan de vleermuizen kunnen hangen. Deze open stootvoegen dienen op minimaal 3 meter hoog gerealiseerd te worden, op verschillende windrichtingen. Hierbij heeft het de voorkeur om de open stootvoegen nabij de hoeken te realiseren, zodat er verschillende microklimaten worden aangeboden.

Voor de gierzwaluw is het aan te raden om minimaal vijf nestlocaties te realiseren. Omdat aan de gevel op te hangen nestkasten niet altijd als duurzaam worden beschouwd, is het een betere optie om nestkasten in te metselen. Hiervoor zijn zichtbare (type 'IB GZ 05 Inbouwsteen Gierzwaluw (nieuwbouw)') en onzichtbare (type 'IB GZ 06 Inbouwsteen Gierzwaluw (nieuwbouw)') opties mogelijk.

Omdat gierzwaluwen (semi-)koloniebroeders zijn, is het verstandig om meerdere nestkasten bij elkaar te plaatsen. De gierzwaluwnestkasten dienen zich aan de noord- en oostgevels te bevinden, omdat de warme middagzon niet op de nesten mag schijnen. Gierzwaluwkasten dienen bij voorkeur direct onder de dakrand te worden geplaatst (dus zo hoog mogelijk). Ook moet er een vrije uitvliegruimte onder de kasten aanwezig zijn (van circa 3 meter hoog en 1 meter breed). Voor de huismus is het aan te bevelen om minimaal 4 nestlocaties te realiseren. Dit kan door integraal 4 huismusnestkasten (type 'Vivara NK MU 07 Inbouwsteen Mus (nieuwbouw)') in te bouwen, op de noord- en/of oostzijden, op circa 3 meter hoog. Een alternatief is om vogelschroot aan te brengen onder de tweede rij dakpannen van beneden (op de derde panlat van beneden; dus één dakpan hoger dan normaal). Dit kan aan alle noord- en oostzijden van het gebouw (zodat warme middagzon op de nesten wordt voorkomen). Ter bescherming van de onderliggende dakisolatie kan hierop een dunne, ruwe houten plaat worden geplaatst, waarop huismussen tevens grip hebben.

De initiatiefnemer (huidige eigenaar) en architect hebben aangegeven positief tegenover natuurinclusief bouwen te staan. In de bouwtekeningen van december 2021 bij de vergunningsaanvraag zijn de genoemde nestkasten opgenomen.

Voor de gebruiksfase wordt het toepassen van vleermuisvriendelijke verlichting op de te ontwikkelen parkeerplaats aanbevolen om lichtverstoring te voorkomen. Uitstraling naar de molen dient te worden voorkomen.

Stikstof

Met de uitspraak van de Raad van State is het Programma Aanpak Stikstof komen te vervallen. Ieder plan en project zal daarom moeten aantonen dat er geen sprake is van negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwalificerende soorten en habitattypen uit de dichtstbijzijnde stikstofgevoelige delen in de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.

Voor het project is met Aerius Calculator een berekening (externe bijlage, Ordito BV, Stikstofdepositie Zorghuys Halsteren, 31 januari 2022) uitgevoerd. De meest nabijgelegen

stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden betreffen de Zoommeer en Brabantse Wal, gelegen op een afstand van respectievelijk 2,5 kilometer en 3,5 kilometer van het plangebied.

Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het planvoornemen, mits de maatregelen ten aanzien van natuurinclusief bouwen in acht worden genomen.

5.8 Geluid

Beleidskader

Bij het opstellen of herzien van een ruimtelijk plan worden de regels van de Wet geluidhinder (Wgh) toegepast. De Wgh kent drie soorten geluidsbronnen: industrie, wegverkeer en spoorwegen. De wet bevat geluidsnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van deze bronnen. Indien het bestemmingsplan een geluidsgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidzone van deze bronnen, of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt, dient akoestisch onderzoek plaats te vinden bij het voorbereiden van de vaststelling van het bestemmingsplan. In onderhavig bestemmingsplan is enkel wegverkeerslawaaï relevant.

Bij het vaststellen van geluidbelasting voor geluidsgevoelige functies zoals ‘wonen’ dient op grond van de Wgh iedere weg in beschouwing te worden genomen, tenzij de weg binnen een woonerf is gelegen of voor de weg een maximum snelheidsregime geldt van 30 km/uur.

Onderzoek

Het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van de Halsterseweg en Kannevieseweg. In opdracht van Aeres Milieu is door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de optredende gevelbelastingen van wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder (externe bijlage, K+ Adviesgroep, rapportnr. Rm210122aaA0, 16 april 2021). In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Nieuwe Molenweg ook opgenomen in het akoestisch onderzoek. Uit het onderzoek volgt de volgende evaluatie en conclusie:

Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaaï)”*.

Halsterseweg

De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de Halsterseweg is maximaal 57 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). De voorkeursgrenswaarde wordt enkel ter plaatse van woonkamer 1 en de dagopvang overschreden.

Bij de gemeente Bergen op Zoom kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde. In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject wordt gebouwd ter vervanging van bestaande bebouwing.

Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren. De geluidbelasting kan daarmee niet worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of lager. De kosten voor dergelijke maatregelen worden geraamd op €60.000, - (200 m * 6m * €50, -) en stuiten daarmee tevens op bezwaren van financiële aard.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat het bouwplan dient te beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. De woningen beschikken over tenminste één geluidluwe gevel.

Conform Bouwbesluit worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer een hogere waarde wordt verleend, moet worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil in geluidbelasting (zonder aftrek artikel 110g Wgh) en 33 dB. In tabel 4.4 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

Kannewielseweg

De geluidsbelasting ten gevolgen van deze weg is maximaal 32 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde, waardoor geen hogere waarden ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

Nieuwe Molenweg

Er is sprake van een 30 km/h zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is ten hoogste 41 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 36 dB (incl. art. 110g), waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt. Gesteld kan worden dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Conclusie

Met de geluidbelasting ten gevolge van de Halsterseweg wordt wel de voorkeurswaarde, maar niet de maximale ontheffingswaarde overschreden. De voorkeursgrenswaarde wordt enkel ter plaatse van woonkamer 1 en de dagopvang overschreden. Bij de gemeente Bergen op Zoom moet een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde. De overige getoetste wegen liggen onder de voorkeurswaarde en vormen zodoende geen belemmering voor het planvoornemen.

5.9 Luchtkwaliteit

Beleidskader

Door de uitstoot van uitlaatgassen door onder andere de industrie en het verkeer komen schadelijke stoffen in de lucht. Vooral langs de drukke wegen kunnen de concentraties van verschillende stoffen zo hoog zijn dat deze de gezondheid kunnen aantasten. Om te voorkomen dat de gezondheid wordt aangetast door luchtverontreiniging dient bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden te worden met de luchtkwaliteit ter plaatse.

De belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer. Titel 5.2 Wet milieubeheer handelt over luchtkwaliteit, daarom staat deze ook wel bekend als de ‘Wet luchtkwaliteit’. Met de ‘Wet luchtkwaliteit’ en bijbehorende bepalingen en hulpmiddelen, wil de overheid zowel de verbetering van de luchtkwaliteit bewerkstelligen als ook de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang laten vinden.

De Wet luchtkwaliteit bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood en koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in Nederland met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM_{2,5} en PM₁₀) van belang. De vigerende grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof zijn in de navolgende tabel weergegeven.

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
Fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
Fijn stof (PM _{2,5})	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

Tevens voorziet ‘Wet luchtkwaliteit’ in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het ‘Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit’ (NSL).

In artikel 4 van het ‘Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)’ en de bijlagen van de ‘Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)’ is voor bepaalde categorieën projecten met getalsmatige grens vastgesteld dat deze ‘niet in betekenende mate’ (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Dit geldt onder andere voor woningbouwlocaties die in geval van één ontsluitingsweg niet meer dan 1.500 nieuwe woningen mogen omvatten. Bij twee ontsluitingswegen mogen uitbreidingslocaties niet meer dan 3.000 woningen bevatten. Wanneer projecten wel in betekenende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit dient luchtonderzoek uitgevoerd te worden, waarbij getoetst wordt aan de normen.

Onderzoek

Luchtkwaliteit ter plaatsen

Volgens de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu – RIVM) was de concentratie PM_{2,5} in 2020 ter plaatse minder dan 10 µg/m³, was de concentratie PM₁₀ in 2020 minder dan 18 µg/m³ en de concentratie NO₂ in 2020 gelegen tussen de 10 en 15 µg/m³. Op basis van de kaarten van het RIVM 2020 is de luchtkwaliteit ter plaatse hiermee ruimschoots voldoende. Daarnaast zal naar verwachting de luchtkwaliteit in de toekomst nog verder verbeteren.

Luchtkwaliteit t.b.v. aantal verkeersbewegingen

De realisatie van 20 studio's geschikt voor dementerende ouderen draag 'niet in betekende mate' (NIBM) bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De activiteit 'dagbesteding' kan daarentegen wel 'in betekende mate' bijdrage aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Hetgeen betekend dat in principe nader onderzoek noodzakelijk is. Voor kleinschalige ontwikkelingen kan onderzoek uitgevoerd worden middels de NIBM-tool.

In de NIBM-tool wordt uitgegaan van de worst-case scenario. Voor het bepalen van de verkeersaantrekkende werking wordt aangesloten bij de berekende verkeersgeneratie in paragraaf 3.3.

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

Jaar van planrealisatie		2021
Extra verkeer als gevolg van het plan	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	54
	Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,04
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
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		

Uit bovenstaand figuur blijkt dat het beoogde planvoornemen ruim binnen de grens van NIBM valt.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.10 Water

Beleidskader

Beleid gemeente Bergen op Zoom

De gemeente Bergen op Zoom heeft in 2001 een waterplan opgesteld waarin alle verschijningsvormen van water in samenhang zijn bekeken. Dit plan is opgesteld in samenwerking met alle betrokken waterpartners en zowel door de gemeenteraad als het waterschapsbestuur in 2002 vastgesteld. De meeste uitgangspunten van het waterplan zijn nog steeds van kracht en bovendien nader uitgewerkt in het geactualiseerde verbreed Gemeentelijke Rioleringsplan.

Bovendien heeft de gemeente sinds de inwerkingtreding van de wet gemeentelijke watertaken (2008) verschillende zorgplichten ten aanzien van water in het stedelijk gebied. Het gaat om de zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. Voor het stedelijk afvalwater is deze zorgplicht uitgewerkt in het vigerende vGRP.

De zorgplichten voor hemel- en grondwater komen voor de gemeente pas om de hoek kijken als grondeigenaren zelf niet voor een adequate verwerking van het water kunnen zorgen. In deze gevallen dient de gemeente voor voorzieningen te zorgen waarop particulieren kunnen aansluiten. Belangrijke voorwaarde is wel dat de maatregelen doelmatig zijn. Welke maatregelen worden getroffen, is zeer sterk locatie-afhankelijk. Zo zijn andere maatregelen nodig als de grondwaterstand laag is en er sprake is van een zandige bodem dan wanneer de bodem uit klei bestaat en het grondwater in een groot deel van het jaar reikt tot aan het maaiveld. Gezamenlijk met het waterschap dient hieromtrent een juiste (lees passende) keuze te worden gemaakt. Een passende aanpak is vastgelegd in de nota Watertaken: Gemeentelijke Wateropgave Bergen op Zoom, daterend uit 2009.

Ten slotte zorgt de gemeente voor de ruimtelijke inpassing van de diverse voorzieningen voor het waterbeheer. Ook in dat opzicht wordt bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening gehouden met noodzakelijke voorzieningen vanuit zowel het integraal waterbeleid als het rioleringsplan.

Beleid Waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente. Het gaat dan om het waterkwantiteits- en -kwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en in een aantal gevallen ook het scheepvaartbeheer.

Het waterschap heeft de grondslag van haar beleid opgenomen in het waterbeheersplan 2016-2021, wat is afgestemd op Europees, nationaal en provinciaal beleid. Belangrijke speerpunten uit het waterbeheerplan zijn veiligheid, droge voeten, voldoende water, gezonde natuur, schoon water, genieten van water en het waterschap als calamiteitenorganisatie. Bovendien richt het waterschap met genoemde hoofdlijnen van het waterbeheer zich in toenemende mate op de samenwerking met de mogelijkheid in de verbinding meer maatwerk toe te passen, voor zover doelmatig.

In een toetsingskader RO "De ruimte blauw geordend", heeft het waterschap aangegeven wat de ruimtelijke consequenties zijn van het waterbeleid. Verder heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor diverse ingrepen met betrekking tot de waterhuishouding een ontheffing of watervergunning gerelateerd aan de Keur van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

Om een duurzame(re) situatie te bereiken, gaat het waterschap bij nieuwe ontwikkelingen tenminste uit van het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater'.

Watertoets

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, zoals onder meer veiligheid, waterpeil, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: Rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt.

In dit kader voeren waterschap en gemeente vooroverleg, waaruit de volgende doelen, uitgangspunten en criteria voor dit plan zijn afgesproken:

- Een duurzame benadering van de waterstromen in relatie tot de ruimtelijke functie van het gebied;
- Afkoppeling van het schone regenwater mede als bijdrage in relatie tot gescheiden riolering;
- Rekening houden met het veranderende klimaat en weersextremen en toepassing van klimaatadaptatie.

Huidige situatie

Waterkwantiteit

Het plangebied Halsterseweg 57 kent een totale oppervlakte van circa 3.660 m². Op het perceel bevonden zich een drietal gebouwen, welke recent zijn gesloopt. De drietal gebouwen kende een gezamenlijke oppervlakte van circa 400 m². Verder was circa 500 m² aan erfverharding aanwezig rondom de bebouwing. In totaal was 900 m² verhard.

Oppervlaktewater

In de huidige situatie is geen oppervlaktewater aanwezig binnen het plangebied. In de nabije omgeving bevinden zich eveneens geen watergangen.

Hemelwater

In de huidige situatie wordt de neerslag via inzijging, afoming naar lagere terreindelen en verdamping afgevoerd. De afvoer van neerslag, afkomstig van de huidige daken, verloopt door lozing op het rioolstelsel.

Afvalwater

Het afvalwater van de voormalige (bedrijfs)woning Halsterseweg 57 was aangesloten op het gemeentelijke rioolstelsel.

Grondwater

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat het maaiveld zich ter plaatse bevindt op een hoogte van circa 12,2 m +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een diepte van circa 1,25 meter onder maaiveld (10,9 m +NAP). Het plangebied bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

Toekomstige situatie

Het planvoornemen betreft het realiseren van het Zorghuys Halsteren met 20 studio's voor dementerende ouderen alsmede een dagbesteding voor extern wonende dementerende personen met bijbehorende ruimtes. Het complex krijgt een grondoppervlakte van circa 1.250 m². Verder wordt circa 500 m² aan erfverharding aangelegd.

Waterkwantiteit

In onderstaande tabel is voor de huidige en toekomstige situatie de oppervlakteverharding inzichtelijk gemaakt.

	<i>Huidige situatie (m²)</i>	<i>Toekomstige situatie</i>
Bebouwing	400 m ²	1.250 m ²
Erfverharding	500 m ²	500 m ²
<i>Totaal verhard</i>	<i>900 m²</i>	<i>1.750 m²</i>
Onverhard	2.760 m ²	1.910 m ²
<i>Totaal onverhard</i>	<i>2.760 m²</i>	<i>1.910 m²</i>
Totaal	3.660 m²	3.660 m²

Het verhard oppervlak neemt naar aanleiding van het planvoornemen toe met 850 m². Het waterschap stelt vanuit de keur een eis aan retentie voor het lozen van regenwater afkomstig van een toename van verhard oppervlak van 500 m² of groter om het afwentelen van een bui van T=100 te kunnen voorkomen. Momenteel wordt daartoe als uitgangspunt gehanteerd een berging van 600 m³/ha aan retentie in relatie tot genoemde acute buien. Op basis van deze bergingseis dient een berging van 51 m³ (850 m² x 0,06) gerealiseerd te worden.

Voor het realiseren van de benodigde waterberging wordt een infiltratievoorziening aangelegd onder de parkeerplaatsen of een bergingsvoorziening in de vorm van een wadi op het terrein rondom de molen.

Oppervlaktewater

Met de beoogde ontwikkelingen worden geen ingrepen in of nabij watergangen mogelijk gemaakt.

Afvalwater

Het nieuwe complex wordt aangesloten op het bestaande gemeentelijke rioolstelsel.

Materiaalkeuze

Het gebruik van uitlogende materialen beïnvloedt de kwaliteit van het water negatief en dient voorkomen te worden (gedurende zowel de bouw- en gebruiksfase alsmede de inrichting van de openbare ruimte). Om diffuse verontreiniging van bodem en (grond)water te voorkomen zullen bij bouwwerkzaamheden duurzame en milieuvriendelijke bouwmaterialen worden toegepast.

Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

6 UITVOERBAARHEID

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Het plan betreft een particulier initiatief op eigen gronden. Ten behoeve van het plan hoeft door de gemeente Bergen op Zoom geen voorzieningen te worden getroffen, noch aan- of verkopen te worden gedaan.

Op grond van artikel 3.1.6 lid 1 onder f Bro dient de uitvoerbaarheid van ruimtelijke plannen te worden aangetoond. Onderhavig plan betreft een particulier initiatief op eigen gronden. Met de initiatiefnemer zal een overeenkomst gesloten worden waarmee onder andere de kosten van de procedure en eventuele planschade verhaald worden.

Hiermee is de economische uitvoerbaarheid van voorliggend voldoende aangetoond.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De reguliere voorbereidingsprocedure als bedoeld in de Wabo en de Awb wordt voor deze omgevingsvergunning gevolgd. Het ontwerp van de omgevingsvergunning met de daarbij behorende ruimtelijke onderbouwing wordt ter inzage gelegd voor de vaststellingsprocedure. Tijdens deze periode is het mogelijk om zienswijzen in te dienen. Eventuele zienswijzen worden samengevat en voorzien van een antwoord in de nota zienswijze, die wordt toegevoegd als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing.



BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING



INHOUDSOPGAVE

Bijlage 1	Archeologische bureau- en verkennend veldonderzoek
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bijlage 3	Verkennend bodemonderzoek
Bijlage 4	Berekening t.a.v. molenbiotoop
Bijlage 5	Standaardverantwoording en –advies Veiligheidsregio
Bijlage 6	Quicksan natuurwetgeving
Bijlage 7	Stikstofberekening
Bijlage 8	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai



BIJLAGE 1 ARCHEOLOGISCH BUREAU- EN VERKENNEND VELDONDERZOEK





aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Halsterseweg 57 te Halsteren
(gemeente Bergen op Zoom)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Halsterseweg 57 te Halsteren (gemeente Bergen op Zoom)

Aeres Milieu Projectnummer : AM18609
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 30 april 2021

Opdrachtgever : Ordito
Postbus 94
5126 ZH Gilze

Opsteller rapport : F. van den Blink MA. | drs. D. Hagens | L. Kruithof MSc. | drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	6
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	11
2.1 Inleiding.....	11
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	11
3. BUREAU-ONDERZOEK	13
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	13
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	15
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	16
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	17
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	18
4. VERWACHTINGSMODEL	21
5. VELDWERKZAAMHEDEN	23
5.1 Algemeen	23
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	24
5.3 Interpretatie	23
5.4 Archeologische indicatoren	26
6. CONCLUSIE	27
6.1 Algemeen	27
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	27
7. AANBEVELINGEN	28

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische Verwachtingskaart gemeente Bergen op Zoom
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 17 maart 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Halsterseweg 57 te Halsteren (gemeente Bergen op Zoom). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kan vervolgens een advies over eventueel aanwezige archeologische resten en een mogelijk vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een <aanleiding onderzoek>estemmingsplanwijziging ten behoeve van de bouw van een nieuw woon-zorgcomplex. De diepte van de toekomstige verstoring is tot 3 meter onder peil (3 meter onder maaiveld).

De bevoegde overheid, de Gemeente Bergen op Zoom, heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart. De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Bergen op Zoom in een zone met een hoge archeologische verwachting. Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplchtig is

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied deels binnen een glooiing of afbraakwand van de Brabantse Wal. Het noorden van het plangebied is niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Op circa 170 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een dalvormige laagte met een beek- of rivierdalbodem, zonder veen. Op het AHN is een duidelijk is duidelijk de overgang tussen de hooggelegen rivierduin en de omliggende lage dalen. De hogere ligging van het plangebied nabij waterlopen, zal een ideale bewoningslocatie voor jager-verzamelaars zijn geweest. Er wordt daarom een hoge verwachting toegekend oor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

De ligging van het plangebied op een rivierduin zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor zowel nederzittingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzittingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Halsterseweg. Deze is van oudsher onderdeel van de route van Bergen op Zoom naar Tholen en Steenberg. Het plangebied ligt direct ten zuiden van de Sint Antonius Molen uit 1817. Het plangebied is vanaf begin 20^e eeuw bebouwd met bijgebouwen. Het is onbekend wanneer de huidige bebouwing exact is gebouwd. Het is niet uit te sluiten dat binnen het plangebied historische bebouwing aanwezig was, al dan niet bestaande uit bijgebouwen (schuur, stal) van de omringende bebouwing, maar het is niet waarschijnlijk. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggende zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de in het bureauonderzoek omschreven verwachte hoge zwarte enkeerdgronden in het plangebied zijn aangetroffen. De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een AC-profiel. Er zijn geen resten van een (voormalig) podzolprofiel waargenomen in de boringen. Dit is mogelijk het gevolg van een egalisatie en/of opname in het bovenliggend dek door ploegen. De overgang naar de natuurlijke ondergrond is scherp. Op basis van deze gegevens is de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten voor de perioden (laat-paleolithicum – mesolithicum) laag. Archeologische resten van latere perioden kunnen nog wel worden aangetroffen.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen op circa 90-175 centimeter beneden maaiveld archeologische resten aanwezig zijn. Op basis hiervan wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Bergen op Zoom).

De resultaten van dit onderzoek dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Bergen op Zoom), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM18609
OM-nummer	: 4987133100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Halsterseweg 57 te Halsteren
Toponiem	: Halsterseweg 57
Gemeente	: gemeente Bergen op Zoom
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Halsteren, sectie C, nummer 9748
Coördinaten	: Centraal 154.707; 390.856
	NW: 154.675; 390.867
	NO: 154.707; 390.886
	ZW: 154.699; 390.823
	ZO: 154.733; 390.841
Oppervlakte	: Circa 2.500 m ²
Huidig locatie gebruik	: Grasland en deels bebouwd en verhard
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: Ordito
Bevoegde overheid	: Gemeente Bergen op Zoom
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 17 maart 2021

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Halsterseweg 57 te Halsteren
Gemeente	: gemeente Bergen op Zoom
Oppervlakte	: Circa 2.500 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Bedrijventerrein
Toekomstig gebruik	: woonzorgcomplex

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een <aanleiding onderzoek>estemmingsplanwijziging ten behoeve van de bouw van een nieuw woon-zorgcomplex (Figuur 1a). De diepte van de toekomstige verstoring zal ten behoeve van de aanleg van een kelder onder het hoofdgebouw (westzijde nieuwbouw) tot circa 3,50 meter –mv reiken (bovenkant keldervloer 3,30 meter –mv). Ter plaatse van de laagbouw is geen sprake van een onderkeldering (Figuur 1b).

De bevoegde overheid, de Gemeente Bergen op Zoom, heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart. De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Bergen op Zoom in een zone met een hoge archeologische verwachting. Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).¹

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

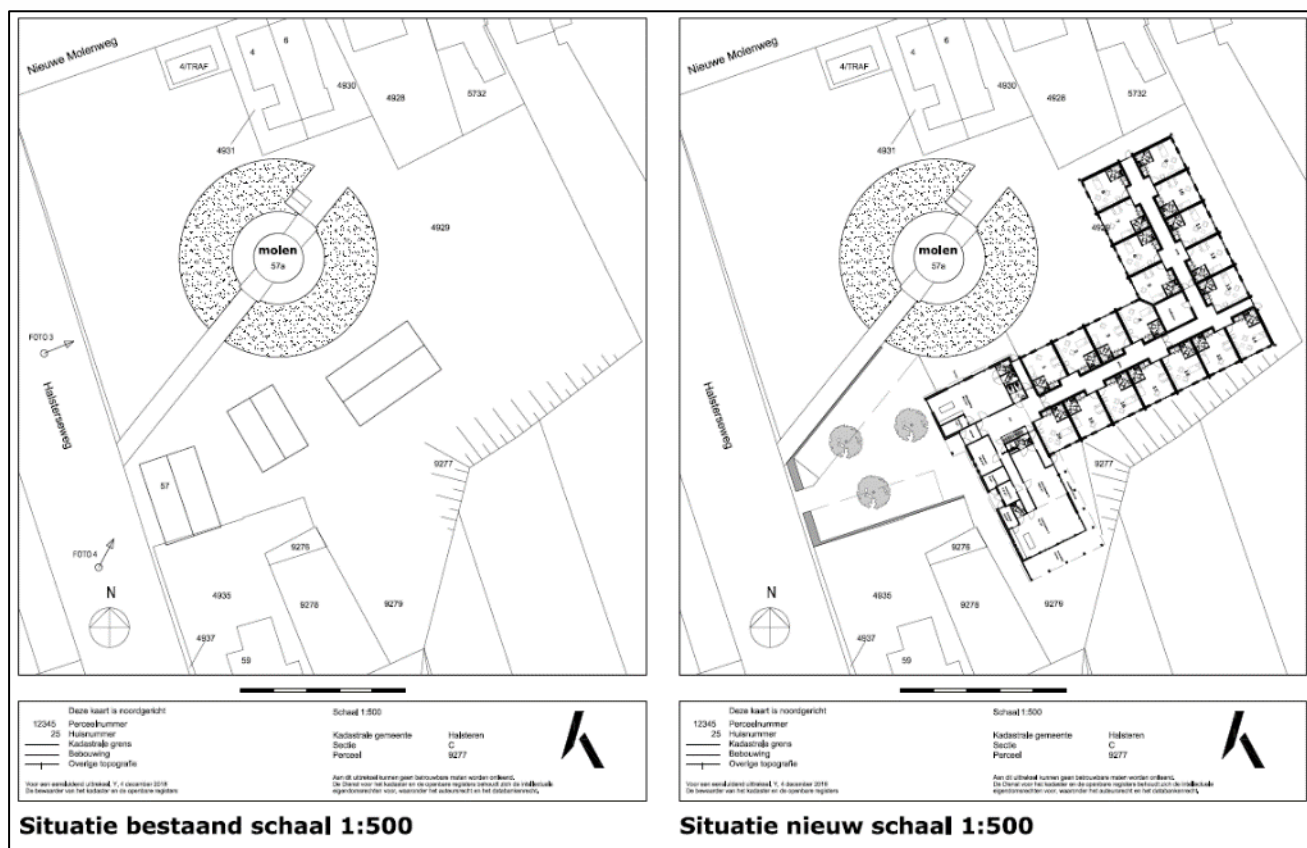
1 . www.monumentenboz.nl/main/kadaster

Specifiek voor de onderzoekslocatie Halsterseweg 57 te Halsteren zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

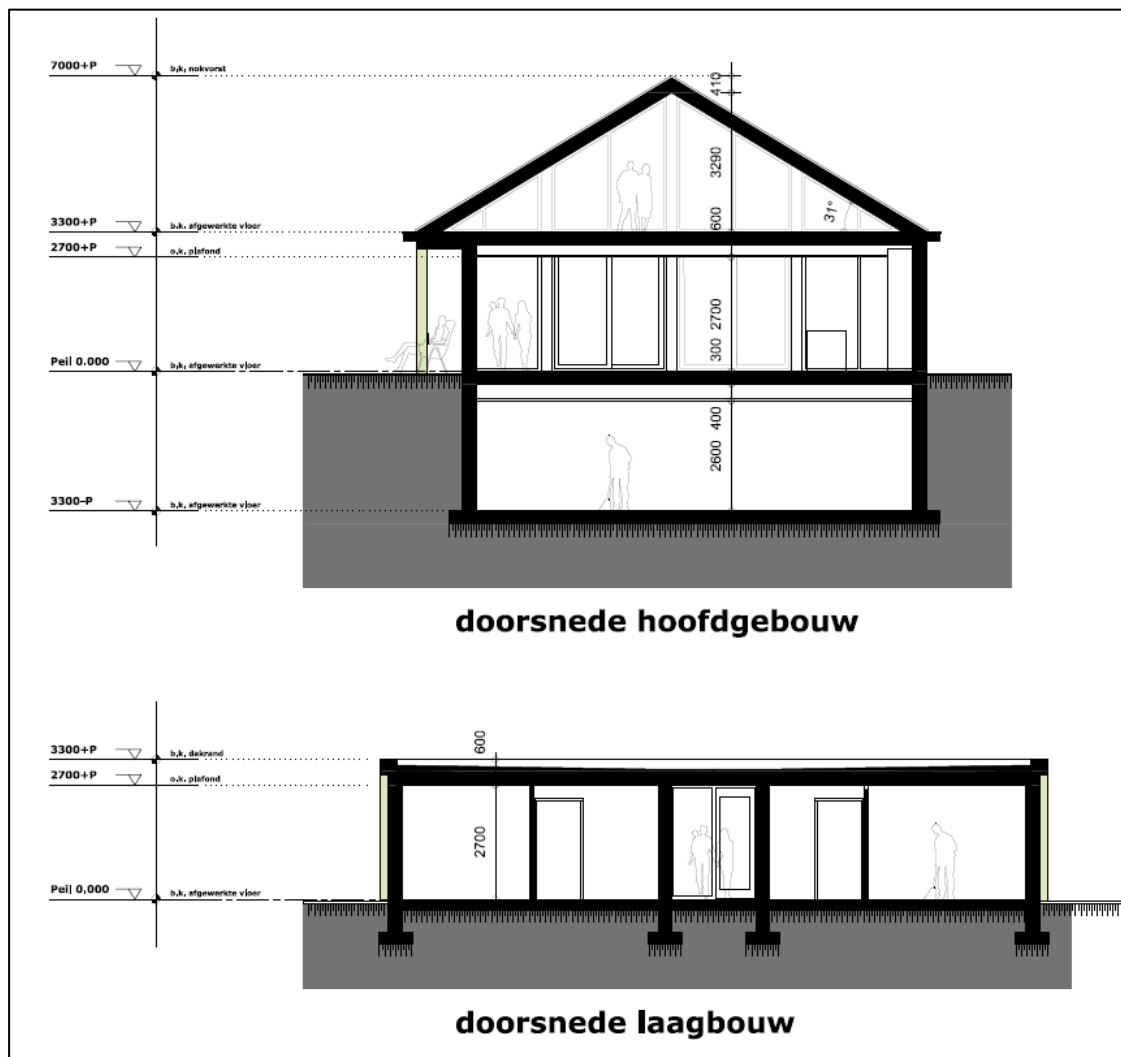
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

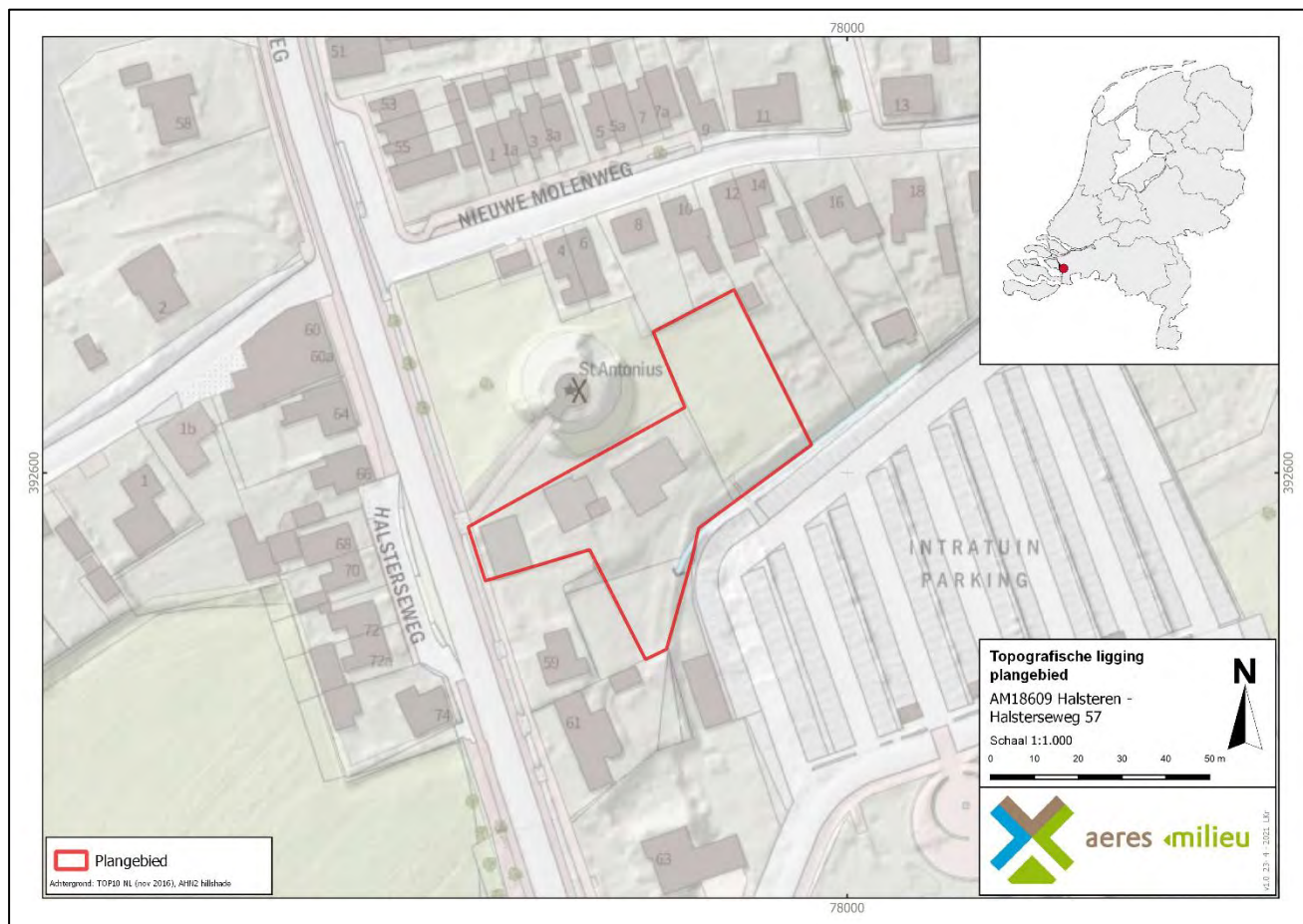
Het plangebied ligt aan de Halsterseweg 57 (ong.), ten zuiden van de historische dorpskern van Halsteren. De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 2. Momenteel is het plangebied in gebruik als bedrijventerrein. In het noorden wordt het plangebied begrensd door perceel bebouwing aan de Nieuwe Molenweg (nrs. 6 en 8), in het oosten door tuin, in het zuiden door het parkeerterrein van de Intratuin en in het westen door de Halsterseweg.



Figuur 1a: Impressie van de bestaande en de toekomstige situatie van het plangebied. (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 1b: Dwarsdoorsneden van de toekomstige bebouwing van het plangebied. (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 2: Ligging van het plangebied op de topografische kaart. Het plangebied is rood omlijnd (bron: PDOKViewer)

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente gemeente Bergen op Zoom
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- W. Aban (1747)
- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2019)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

De Heemkundekring Halchterth, is op 14 april 2021 per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek² wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2.500 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

² Tol et al. 2012.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokken waar nodig.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt net ten oosten van de grens van het Kempisch zandgebied naar het Zeeuws-Zuid-Hollands kleigebied en is nog net onderdeel van het Brabants zandgebied. Ten westen breken de afzettingen abrupt af wat zich uit in een steilrand of 'afbraakwand'.³

De steilrand is ontstaan tijdens de voorlaatste tussenijstijd (Tiglien; circa 2.450.000 – 1.800.000 jaar geleden). Gedurende het Tiglien werd het Noordzeebekken door afzettingen uit verschillende rivieren opgevuld. Door de stijgende zeespiegel werden de rivierdalen watervoerend en kon er onder andere in het rivierdal van de Schelde erosie optreden. Rivierafzettingen uit dit rivierdal verplaatsten zich en hebben zich direct ten westen van de Brabantse Wal afgezet. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Waalre, Laagpakket van Tegelen gerekend. Deze afzettingen zijn te herkennen als ijzerhoudende klei met zandlagen.

De rivierduinen zijn ontstaan tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁴ In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.⁵ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond, boven de rivierafzettingen aanwezig.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiwing optrad. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.⁶ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand lemig en het jonge dekzand niet.

Het klimaat werd tijdens het Holoceen warmer en vochtiger. Door het warmere klimaat smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen en steeg de relatieve zeespiegel snel. Als gevolg van de snelle relatieve zeespiegelstijging in het Atlanticum (8.000 – 5.000 jaar geleden), vond er veenvorming plaats op het dekzand. Aanvankelijk vond veenvorming met name plaats in de lagere delen, zoals beekdalen. Omstreeks 600 voor Chr. raakten grote delen van West-Brabant bedekt met veen.⁷

³ Rensink e.a. 2016, 69.

⁴ Berendsen 2008, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2015, 205.

⁵ Berendsen 2008, 189.

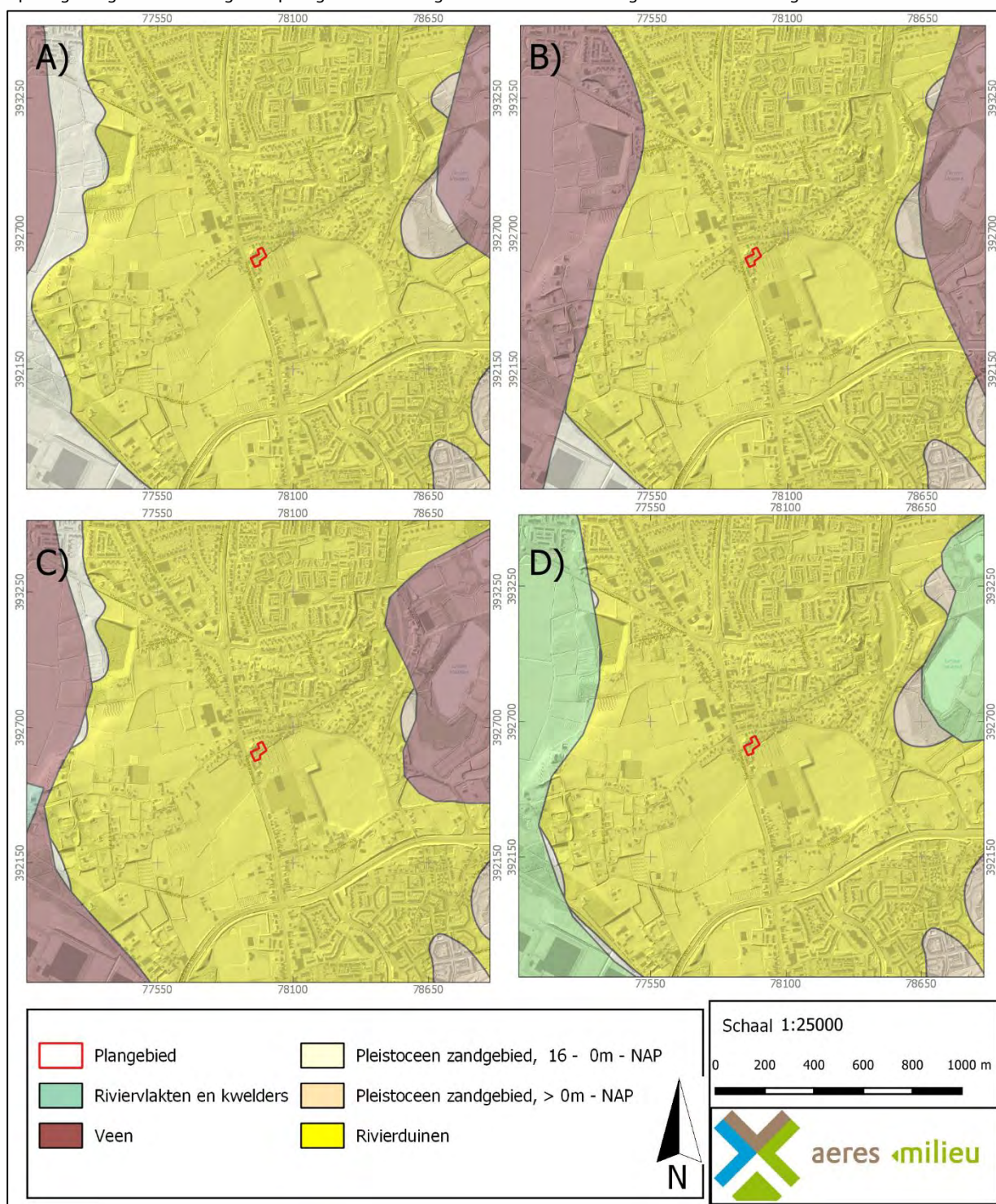
⁶ Berendsen 2004, 190.

⁷ Leenders 2013, 14.

Volgens de Turfdatabank van de provincie Antwerpen heeft er ten westen en oosten van de Brabantse Wal ook veenvorming plaatsgevonden.⁸

Vanaf de late middeleeuwen (tussen 1250 – 1750 na Chr.) is het veen in het plangebied afgegraven ten behoeve van turfwinning. Hierdoor zijn de oudere dekzanden en terrasafzettingen weer aan het maaiveld komen te liggen. Ten westen en oosten van het plangebied kon in de lagere delen een landschap van riviervlaktes en kwelders ontstaan.

Op de geologische kaart ligt het plangebied in een gebied met in de ondergrond rivierafzettingen uit de Formatie van Waalre.



Figuur 3: Paleogeografische kaart in de omgeving van het plangebied. Het plangebied is rood omlijnd

Dit zijn afzettingen van Tegelen-klei binnen een zandomgeving. Op de Brabantse Wal ligt een zone van 4 kilometer breed aan rivierduinen. De rivierduinen worden gerekend tot het Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Boxtel.⁹

Volgens de Geomorfologische kaart (bijlage 5) ligt het plangebied deels binnen een glooiing of afbraakwand van de Brabantse Wal (code 12B15). Het noorden van het plangebied is niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Op circa 170 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een dalvormige laagte met een beek- of rivierdalbodem, zonder veen (code 2R2). Circa 210 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt een laagte ontstaan door afgraving (code 4N8).

Op het kaartbeeld van het AHN (bijlage 7) is duidelijk de overgang tussen de hooggelegen rivierduin en de omliggende lage dalen. Het plangebied ligt hoger op het landschap met direct ten zuiden een laagte (circa 8,0 meter +NAP). Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte van 11,83 meter +NAP in het noordoosten naar 9,48 meter +NAP in het zuidwesten.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Gezien de ligging van omliggende bodemkundig eenheden en de verwachte ligging op een rivierduin, worden binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21) verwacht. Deze gronden zijn direct ten zuiden van het plangebied gekarteerd.

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.

De kans bestaat dat er onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in bijvoorbeeld het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

⁹ Ball/ Van Heeringen, 2016.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Halsteren.

De kern van Halsteren kent een oorsprong in de late middeleeuwen. In 1263 wordt er voor het eerst gesproken over een parochie *Halchterth* (*Haltert*). Halsteren was in bezit van de heren van Bergen op Zoom. Het dorp ligt aan de centrale route van Bergen op Zoom richting Tholen en Steenberghe.¹⁰ Het dorp is ontstaan als turfwinningdorp. In de 19^e eeuw hebben zich in het dorp enkele steenfabrieken gevestigd. Deze zijn inmiddels verdwenen, maar ze hebben wel hun stempel op het landschap in het dorp gedrukt. Door de klei-winning liggen sommige delen van het dorp een stuk lager.

Het huidige dorp Halsteren wordt gevormd door de losse gehuchten Halsteren, Buurt, Lepelstraat, Oude Molen en Nieuwe Molen. Het plangebied valt binnen Nieuwe Molen. Deze naam slaat op de Sint Antonius molen uit 1817 in dit gehucht. Op de kaart van Aban (1747) is Nieuwe Molen nog niet aangegeven (Figuur 4). Los van een paar losse huizen is hier dan nog weinig bebouwing aanwezig. De Sint Antonius molen is in de Tweede Wereldoorlog beschadigd geraakt. In 1947 is de molen gerestaureerd.¹¹



Figuur 2: Uitsnede van de historische kaart door H. Aban (1747). Het plangebied is bij benadering aangegeven met de rode cirkel (Bron: West-Brabants archief)

¹⁰ Lijn van (redelijk) hoge waarde, CHW.

¹¹ www.molendatabase.nl

Tijdens de Watersnoodramp 1953 werd het Halsteren hard getroffen. De overstromingen hebben schade aangebracht aan bebouwing in het dorp.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Bergen op Zoom in een zone met een hoge archeologische verwachting (Bijlage 4).¹²

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 km) is volgens de gegevens uit Archis3 één archeologisch monument en zijn meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend. Tenzij anders vermeld bevinden de aangetroffen archeologische resten zich op (dezelfde) zandrug als waarop het plangebied is gesitueerd (Bijlage 3).

Monumentnummer 15.886

Het Archeologisch Monument beslaat het gebied van de West-Brabantse Waterlinie. Het gehele monument bestaat uit Fort De Roovere, Fort Pinssen en de verbindende liniewal. Fort Pinssen ligt op circa 745 meter ten oosten van het plangebied. Het monument dateert uit begin 17^e eeuw. Tijdens de Franse inval is de linie zwaar bevochten.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2088272100	Circa 845 meter ten NW/ 560 meter ten Z/ 790 meter ten O van het plangebied	Veldkartering door RAAP (1994) ¹³	Bureauonderzoek en veldkartering ten behoeven van een nieuw snelweg tracé tussen Steenberg en Bergen op Zoom. Langs de steilrand zijn een aantal laat-paleolithische en vroegmiddeleeuwse vindplaatsen aangetroffen. Op basis van het onderzoek is het minst schadelijke tracé uitgekozen.
2125101100	Circa 75 meter ten ZW van het plangebied	Opgraving door gemeente Bergen op Zoom (2002)	Geen rapport beschikbaar. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2135876100	Circa 500 meter ten NW van het plangebied	Opgraving door gemeente Bergen op Zoom (2002) ¹⁴	Opgravingen rond boerderij het Lindeke. De boerderij kent een eind 17 ^e -eeuwse oorsprong. De oorspronkelijke boerderij is afgebrand. De funderingen van het woonhuis zijn opgegraven. Los van de boerderij zijn de funderingen van een historisch onbekend bijgebouw gevonden. Rond de boerderij zijn aardewerkscherven uit de 13 ^e -14 ^e eeuw aangetroffen. Deze kunnen wijzen op een vroege voorganger van de boerderij. Er is daarnaast ijzertijd aardewerk aangetroffen. Bij proefsleuven rond de boerderij zijn door verstoring geen archeologische resten meer aanwezig.
2188072100	Circa 425 meter ten Z van het plangebied	Inventariserend veldonderzoek door Gemeente Bergen op Zoom (2008) ¹⁵	In het plangebied zijn 63 boringen gezet, verspreid over zes terreinen. Op terrein 1 zijn indicaties voor gegraven leemputten. In 5 boringen is een B-horizont aangetroffen. de overige boringen zijn verstoord. Ook terrein 2-6 is grotendeels vergraven. Er is voor terrein een vervolgonderzoek aanbevolen vanwege de verwachting op historische bebouwing (boerderij).

¹² www.monumentenboz.nl/main/kadaster

¹³ Oude Rengerink, 1994

¹⁴ Vermunt/ Van der Knallen, 2006

¹⁵ Vermunt, 2010

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2254151100	Circa 665 meter ten NW van het plangebied	Proefsleuven door gemeente Bergen op Zoom (2007/ 2008) ¹⁶	Bij het proefsleuvenonderzoek zijn geen archeologische resten aangetroffen. De eerste bebouwing dateert uit de late 19 ^e eeuw.
2254208100	Circa 930 meter ten O van het plangebied	Vooronderzoek door Gemeente Bergen op Zoom (2006) ¹⁷	Vooronderzoek doormiddel van een bureau- en booronderzoek rond de West-Brabantse waterlinie. Met het onderzoek zijn de oorspronkelijke grenzen van de fort en liniewerken in kaart gebracht. Ook is de conservatie status van de linie geïnventariseerd. Op basis hiervan is een advies voor het verdere beleid opgesteld.
2964944100	Circa 485 meter ten ZO van het plangebied	Vondstmelding 1965	Losse vondsten van aardewerk uit de vroege ijzertijd en nieuwe tijd, en vuursteen uit de periode paleolithicum – vroege ijzertijd.
2981070100	Circa 770 meter ten Z van het plangebied	Vondstmelding 1994	Losse vondsten van laatmiddeleeuws aardewerk (Paffrath, grijsbakkend gedraaid, proto-steengoed en Pingsdorf).
2981079100	Circa 555 meter ten Z van het plangebied	Vondstmelding 1994	Losse vondst grijsbakkend gedraaid aardewerk uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd.
3088785100	Circa 420 meter ten ZO van het plangebied	Vondstmelding 1965	Losse aardewerkvondsten uit de ijzertijd tot romeinse tijd.
3172076100	Circa 814 meter ten Z van het plangebied	Vondstmelding 1999	Laat romeinse <i>aes</i> (Constans II, 4 ^e eeuw n. Chr.).
3985211100	Circa 575 meter ten NW van het plangebied	Proefsleuven door gemeente Bergen op Zoom (2015) ¹⁸	Bij het graven van de proefsleuven is een moderne stortlocatie gevonden (jaren '50-'60). In de rest van het terrein is de grond omgezet tot 1,5 meter beneden maaiveld. In het plangebied werd klei gewonnen ten behoeve van de aardewerkfabrieken.

Tabel 1: Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 km rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 3)¹⁹ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied is onbebouwd en is onderdeel van meerdere percelen. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁰ behorende bij het minuutplan is perceelnummer 113 is in gebruik voor hakhout, nummer 115a als bouwland en 115b als huis met erf. Direct ten noorden van het plangebied ligt de Sint Antonius molen. Rond deze molen heeft zich een klein bebouwingscluster gevormd.

Op de kaarten uit 1880 is ook geen bebouwing aanwezig (Figuur 4). Vanaf de topografische kaart uit 1925 is in de zuidwestelijke hoek van het plangebied afwisselend bebouwing te zien. Het is onduidelijk wanneer de huidige bebouwing is gebouwd.²¹

¹⁶ Vermunt, 2009a

¹⁷ Vermunt, 2009b

¹⁸ Vermunt, 2016

¹⁹ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Halsteren, sectie C, blad 02. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

²⁰ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

²¹ Bagviewer.kadaster.nl



Figuur 3: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 4: Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1880, 1925, 1980 en 2000. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied deels binnen een glooiing of afbraakwand van de Brabantse Wal. De Brabantse Wal is een rivierduin van circa 4 kilometer breed. Het noorden van het plangebied is niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Op circa 170 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een dalvormige laagte met een beek- of rivierdalbodem, zonder veen. Op het AHN is een duidelijk overgang tussen de hooggelegen rivierduin en de omliggende lage dalen. Het plangebied ligt hoger op het landschap met direct ten zuiden een laagte (circa 8,0 meter +NAP). Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte van 11,83 meter +NAP in het noordoosten naar 9,48 meter +NAP in het zuidwesten. De hogere ligging van het plangebied nabij waterlopen, zal een ideale bewoningslocatie voor jager-verzamelaars zijn geweest. Het is met zekerheid te zeggen of de zuidwestelijk gelegen dalvormige laagte watervoerend was in deze perioden. In de omgeving zijn enkele losse vuursteenvondsten aangetroffen. Er wordt daarom een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkele gronden verwacht. Deze gronden hebben een opgebracht antropogeen dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging van het plangebied op een rivierduin zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Vindplaatsen uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd en uit de Romeinse tijd bevinden zich in de omgeving op dezelfde rivierduin, alhoewel meer ten hoogte van de steile afbraakwand, ten westen van de Brabantse Wal. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor zowel nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingen uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Halsterseweg. Deze is van oudsher onderdeel van de route van Bergen op Zoom naar Tholen en Steenbergen. Het plangebied ligt direct ten zuiden van de Sint Antonius Molen uit 1817. Op historisch kaartmateriaal uit midden 18^e eeuw is de molen nog niet zichtbaar en is de Halsterseweg maar sporadisch bebouwd. Pas na de bouw van de molen komt hier meer bebouwing te staan. Het plangebied is vanaf begin 20^e eeuw bebouwd met bijgebouwen. Het is onbekend wanneer de huidige bebouwing exact is gebouwd. Het is niet uit te sluiten dat binnen het plangebied historische bebouwing aanwezig was, al dan niet bestaande uit bijgebouwen (schuur, stal) van de omringende bebouwing, maar het is niet waarschijnlijk. De laatmiddeleeuwse bebouwing heeft zich meer rond de kernen van Halsteren en Noordgeest geconcentreerd. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de oorspronkelijke bodem
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek, in de oorspronkelijke bodem
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten	Vanaf het maaiveld

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Mogelijk is verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen) en bij de bouw/ sloop van bebouwing in de 20^e eeuw. Bij het beschadigen van de molen in de Tweede Wereldoorlog kunnen er ook verstoringen in de bodem zijn veroorzaakt.

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 11 februari 2021) zijn binnen het plangebied geen kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 17 maart 2021 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 150 tot 250 centimeter –maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging van de boorpunten ten opzichte van NAP is afgeleid van het AHN3 (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte binnen het plangebied varieert tussen de 9,48 en 11,83 meter +NAP.

De bebouwing zoals die aanwezig was (zie luchtfoto van 2019, Bijlage 2) bleek recentelijk tot maaiveld gesloopt te zijn (Figuur 8). Ook de bomen in het zuidwestelijk deel van het plangebied zijn gerooid. Boringen 2 en 5 zijn gezet ter hoogte van de voormalige bebouwing.



Figuur 7: Foto plangebied, kijkende in zuidwestelijke richting. (Foto: 17 maart 2021).



Figuur 8.:Foto plangebied, kijkende in (noord)oostelijke richting, hierop is te zien dat er geen bebouwing meer aanwezig is binnen het plangebied. (Foto: 17 maart 2021).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat de bodemopbouw binnen het plangebied varieert.

In boringen 1, 3, 4 en 6 bestaat de top van de bodem bestaat uit humeus matig fijn zand. De kleur van dit pakket is donker bruingrijs en heeft een dikte van 55 (in boring 1) tot 90 centimeter (in boring 3). Plaatselijk bevat dit pakket spikkels houtskool en baksteen, resten baksteen en brokken (humeus) zand, resten glas.

Ter hoogte van de voormalige bebouwing (boringen 2 en 5) bestaat de top van de bodem uit een circa 70 tot 100 centimeter dik pakket matig fijn grijsbeige zand. Dit pakket wordt gekenmerkt door brokken puin, resten baksteen, spikkels houtskool en grind. Daaronder bevindt zich een circa 15 – 20 centimeter dikke laag licht grijs(bruin) zand. Hieronder is een 10 tot 20 centimeter dikke laag sterk humeus zwartbruin zand aangetroffen. In boring 2 bevindt zich onder deze laag een circa 25 centimeter dikke laag bruingrijs zand.

De natuurlijke ondergrond is aangetroffen op circa 55 tot 160 centimeter onder maaiveld. De overgang naar de natuurlijke ondergrond is veelal scherp of verrommeld. De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn goed tot slecht gesorteerd licht grijs tot geelbeige zand. Plaatselijk bevat dit pakket leem lagen.

In boringen 2, 3, 4 en 5 is op circa 90 tot 175 centimeter onder maaiveld een (sterk) humeuze zand laag aangetroffen. De kleur van dit pakket varieert van zwartbruin tot donker bruin en heeft een dikte van circa 5 tot 20 centimeter.



Figuur 9: Foto boorprofiel van boring 6. Leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 150 centimeter): matig humeuze donker bruingrijze A-horizont die via een verrommeld pakket over gaat naar de grijsbeige C-horizont.

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bortel) waarop veelal stuifzand is afgezet. Het dekzand bestaat uit zwak siltig matig fijn, goed gesorteerd zand. Het stuifzand bestaat uit matig fijn (bruingrijs tot beigegrijs) goed tot slecht gesorteerd zand dat dateert uit het Holocene. Dit pakket is ontstaan door verstuiving na landdegradatie vanaf de middeleeuwen. Het stuifzand behoort tot het Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Bortel. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 55 tot 160 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een diepte van circa 8,73 tot 11,03 meter +NAP. De variërende diepte van de natuurlijke ondergrond duidt op een geaccidenteerd landschap.

De top van de bodem wordt, met uitzondering van boringen 2 en 5, gevormd door een humeuze bovengrond (Ah-horizont) of geploegde bovengrond (Ap-horizont). Daaronder bevindt zich veelal een antropogeen opgebracht pakket (Aa-horizont) dat een dikte van circa 25 tot 125 centimeter.

Ter plaatse van boringen 2 en 5 wordt de top van de bodem gevormd door een (sub)recent opgebracht pakket matig fijn grijsbeige zand. Mogelijk is dit het gevolg van extra opgebracht zand ten behoeve van de voormalige bebouwing en/of egalisatie van het terrein. Dit pakket heeft een dikte van circa 70 tot 100 centimeter.

In boringen 2, 3, 4 en 5 is een 5 tot 20 centimeter dikke laag sterk humeuze zwartbruin zand aangetroffen die geïnterpreteerd is als een begraven geploegde bovengrond (Apb-horizont). Deze laag is op circa 90 tot 175 centimeter onder maaiveld (circa 8,03 tot 9,91 meter +NAP).

| 5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat een groot deel van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden, zoals beschreven in het bureauonderzoek, aanwezig is.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) waarop veelal stuifzand (Laagpakket van Kootwijk, Formatie van Boxtel) is afgezet. Het dekzand bestaat uit zwak siltig matig fijn, goed gesorteerd zand. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 55 tot 160 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 8,73 tot 11,03 meter +NAP.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem in meer of mindere mate is verstoord. In alle boringen is er sprake van een AC-profiel. De scherpe en rommelige overgang naar de C-horizont is mogelijk het gevolg van een egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied en/of door opname in het bovenliggend dek middels ploegen van de akker. Dit betekent dat de top van het potentieel archeologisch niveau voor de periode jagers-verzamelaars niet meer intact is. Deze vindplaatsen zijn immers erg kwetsbaar en zullen, indien deze aanwezig zijn geweest, alleen nog *ex-situ* kunnen worden aangetroffen. Op basis hiervan wordt de verwachting voor deze periode bijgesteld van hoog naar laag. Voor de daaropvolgende periode van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze naar verwachting nog goed aangetroffen kunnen worden.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?

Ja. Er worden geen in-situ archeologische vondsten meer verwacht. De scherpe of verrommelde overgang naar de C-horizont is mogelijk het gevolg van recentere bewerking van de bodem. Echter kunnen wel nog sporen van sedentaire bewoningsvormen aangetroffen worden. Het historische (oorspronkelijke) maaiveld ligt op circa 90 tot 175 centimeter onder maaiveld.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?

De afwezigheid van een oorspronkelijk (podzol)bodem in het plangebied kan duiden op bewerking van de bodem in het verleden. En andere mogelijkheid is dat deze podzolbodem zich nooit heeft ontwikkeld. Eventuele archeologische resten van jagers-verzamelaars zullen daarom vermoedelijk niet meer in situ aanwezig zijn. Archeologische resten van latere perioden kunnen nog wel worden aangetroffen.

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Eventuele archeologische resten kunnen aangetroffen worden in de Apb-horizont. De begraven geploegde horizont bevindt zich op een diepte van circa 90 tot 175 centimeter onder maaiveld. De diepte van de toekomstige verstoring is tot 3,5 meter onder peil (3,5 meter onder maaiveld) en zal dus een bedreiging vormen voor de eventuele aanwezige archeologische resten.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de in het bureauonderzoek omschreven verwachte hoge zwarte enkeerdgronden in het plangebied zijn aangetroffen. De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een AC-profiel. Er zijn geen resten van een (voormalig) podzolprofiel waargenomen in de boringen. Dit is mogelijk het gevolg van een egalisatie en/of opname in het bovenliggend dek door ploegen. De overgang naar de natuurlijke ondergrond is scherp. Op basis van deze gegevens is de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten voor de perioden (laat-paleolithicum – mesolithicum) laag. Archeologische resten van latere perioden kunnen nog wel worden aangetroffen.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen op circa 90-175 centimeter beneden maaiveld archeologische resten aanwezig zijn. Op basis hiervan wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Bergen op Zoom).

De resultaten van dit onderzoek dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Bergen op Zoom), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Oude Rengerink, J.A.M., 1994. *Een archeologische inventarisatie en kartering in het kader van de M.E.R. t.b.v de Rijksweg A4 tussen Bergen op Zoom en Steenbergen*. Amsterdam, RAAP-Rapport 87.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6*, Amersfoort.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 54 Oost Terneuzen, 55 Hulst, 48 Oost en 49 West Zeeuw-Vlaamse deel*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).
- Vermunt, M., 2009a. *Archeologische rapporten 8: Archeologische inventarisatie van zuidelijke deel van de Westbrabantse Waterlinie. Een bureau- en veldonderzoek naar de archeologische waarden van de forten Pinssen en De Roovere en de liniewal daartussen*. Bergen op Zoom, Gemeente Bergen op Zoom.
- Vermunt, M., 2009b. *Archeologische rapporten 11: Inventariserend veldonderzoek "Beijmoerse Hoeve" in Halsteren*. Bergen op Zoom, Gemeente Bergen op Zoom.

Vermunt, M., 2010. *Archeologische rapporten 20: Inventariserend veldonderzoek Fort Pinsenweg*. Bergen op Zoom, Gemeente Bergen op Zoom.

Vermunt, M., 2016. *Archeologische rapporten 36: Inventariserend veldonderzoek Dorpsstraat 97-101 Halsteren. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. Bergen op Zoom, Gemeente Bergen op Zoom.

Vermunt, M./ A. van der Kallen, 2006. *Archeologische rapporten 3: Het Lindeke in Halsteren*. Bergen op Zoom, Gemeente Bergen op Zoom.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland
www.westbrabantsarchief.nl	West-Brabants archief
www.bhic.nl	Brabants Historisch Informatie Centrum
www.molendatabse.nl	De Nederlandse Mollendatabase

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 49 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

77000

78000

79000

393000

392000

392000



 Plangebied

Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2
hillshade

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM18609 Halsteren -
Halsterseweg 57

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



aeres milieuv

v1.0_19-4-2021_Ukr

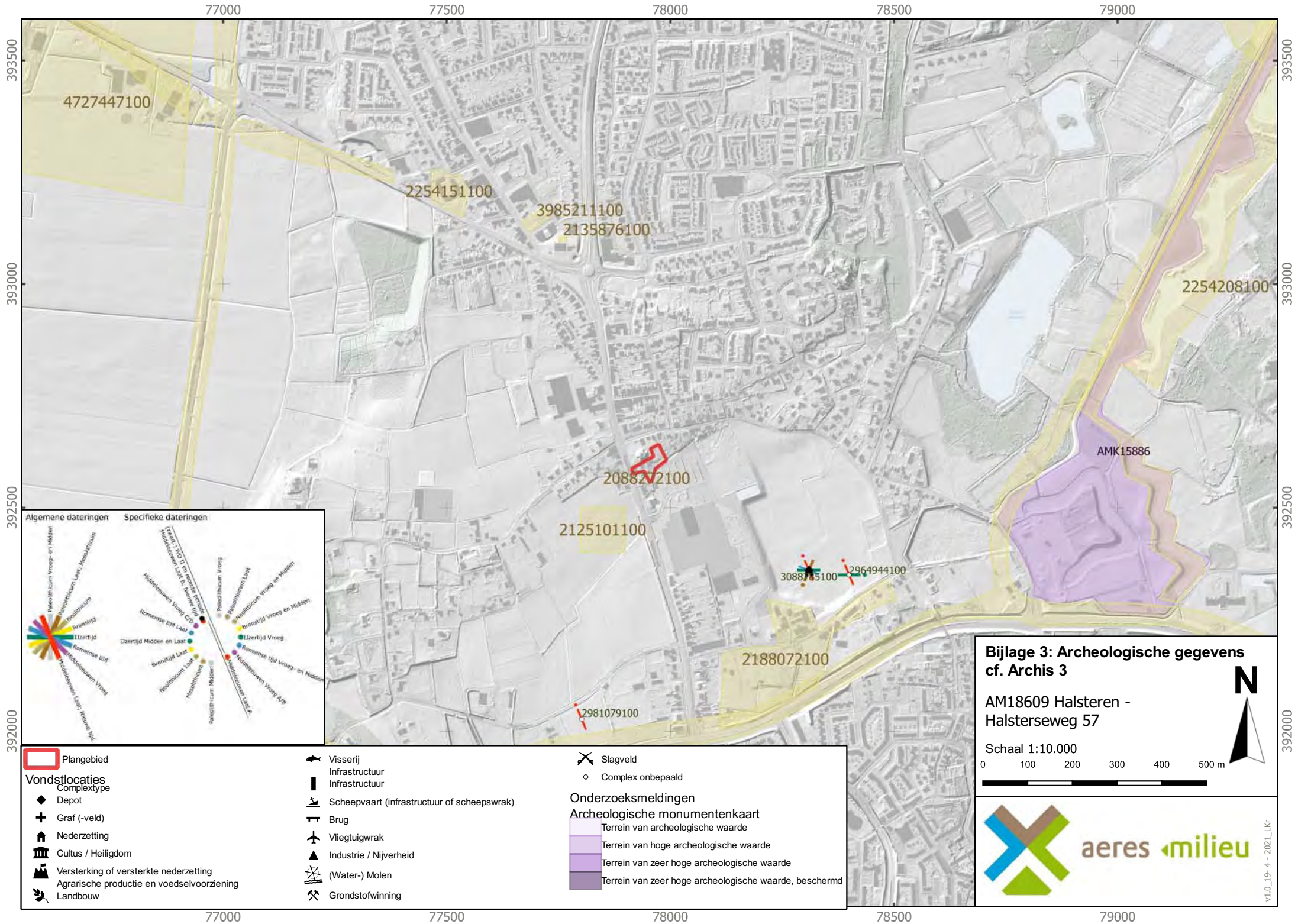
Bijlage 2

Boorpuntenkaart



Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



Bijlage 4

Archeologische Maatregelenkaart gemeente



Verspreide bedrijven en detailhandel

Bergen op Zoom
bestemmingsplan
onherroepelijk (2013-02-27)

PLEKINFO DOCUMENTEN KENMER

 77957.5, 392587.9

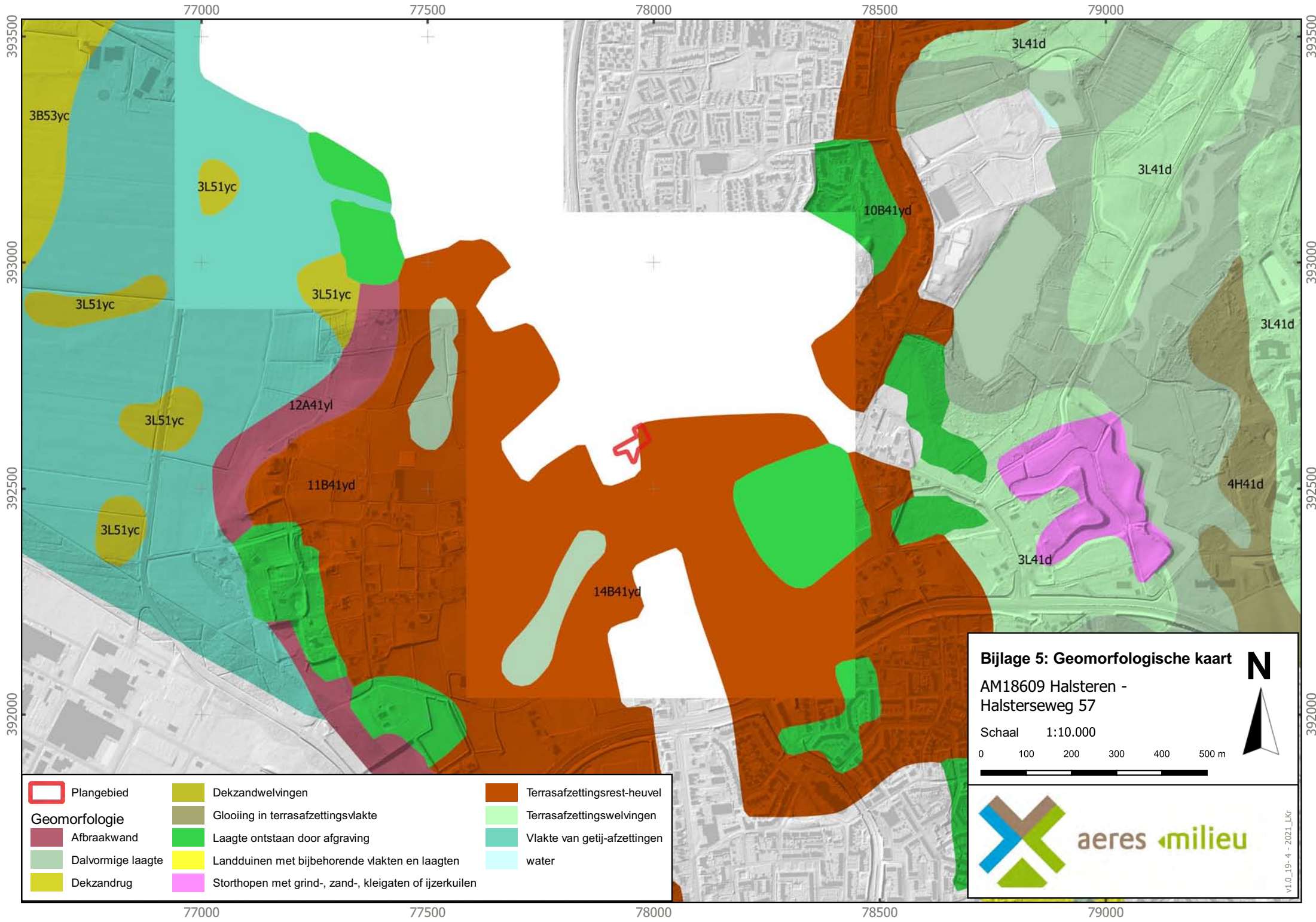
 Enkelbestemming
Bedrijf

 Dubbelbestemming
Waarde - Archeologie

 Gebiedsaanduiding
vrijwaringszone - molenbiotop

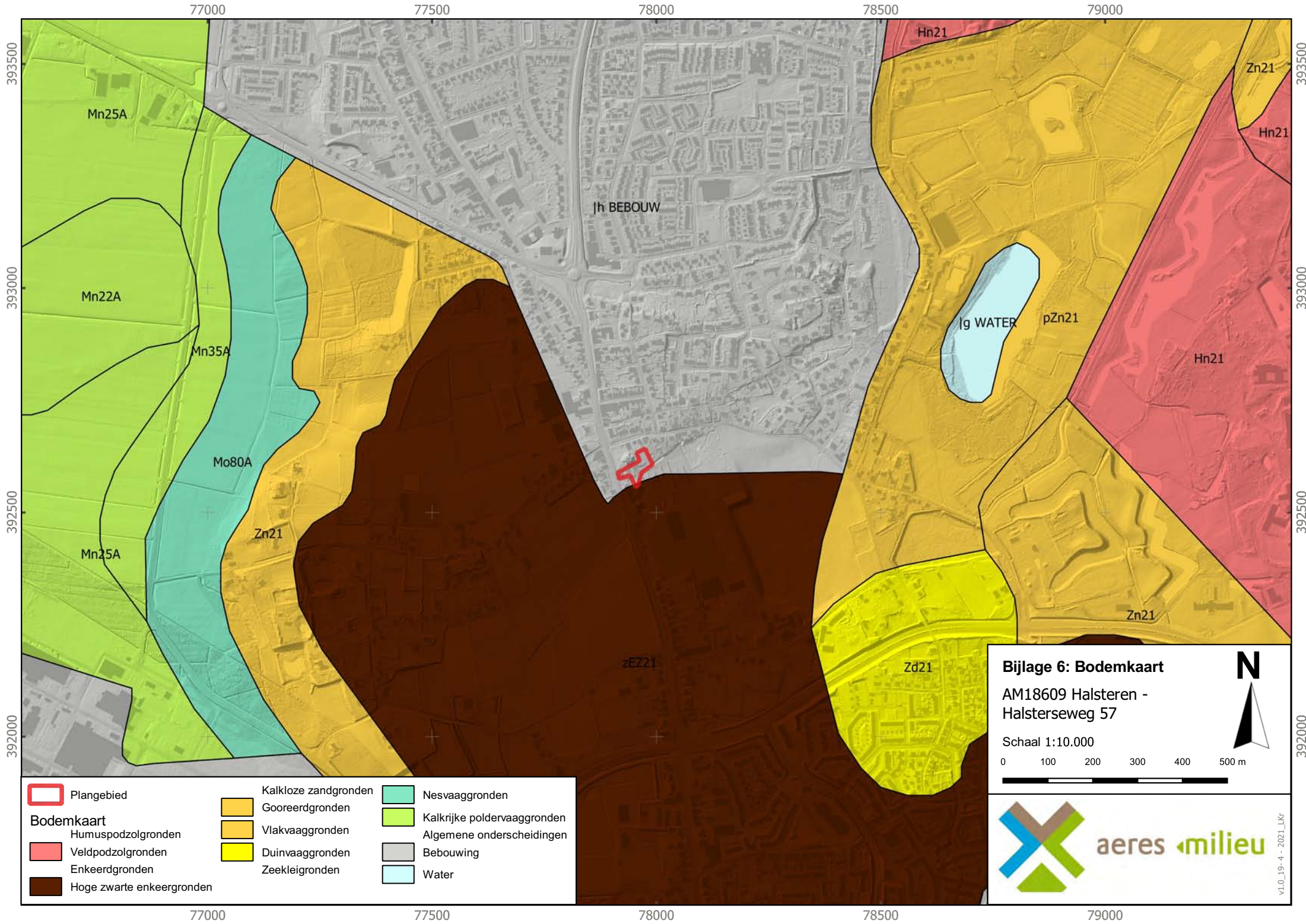
Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



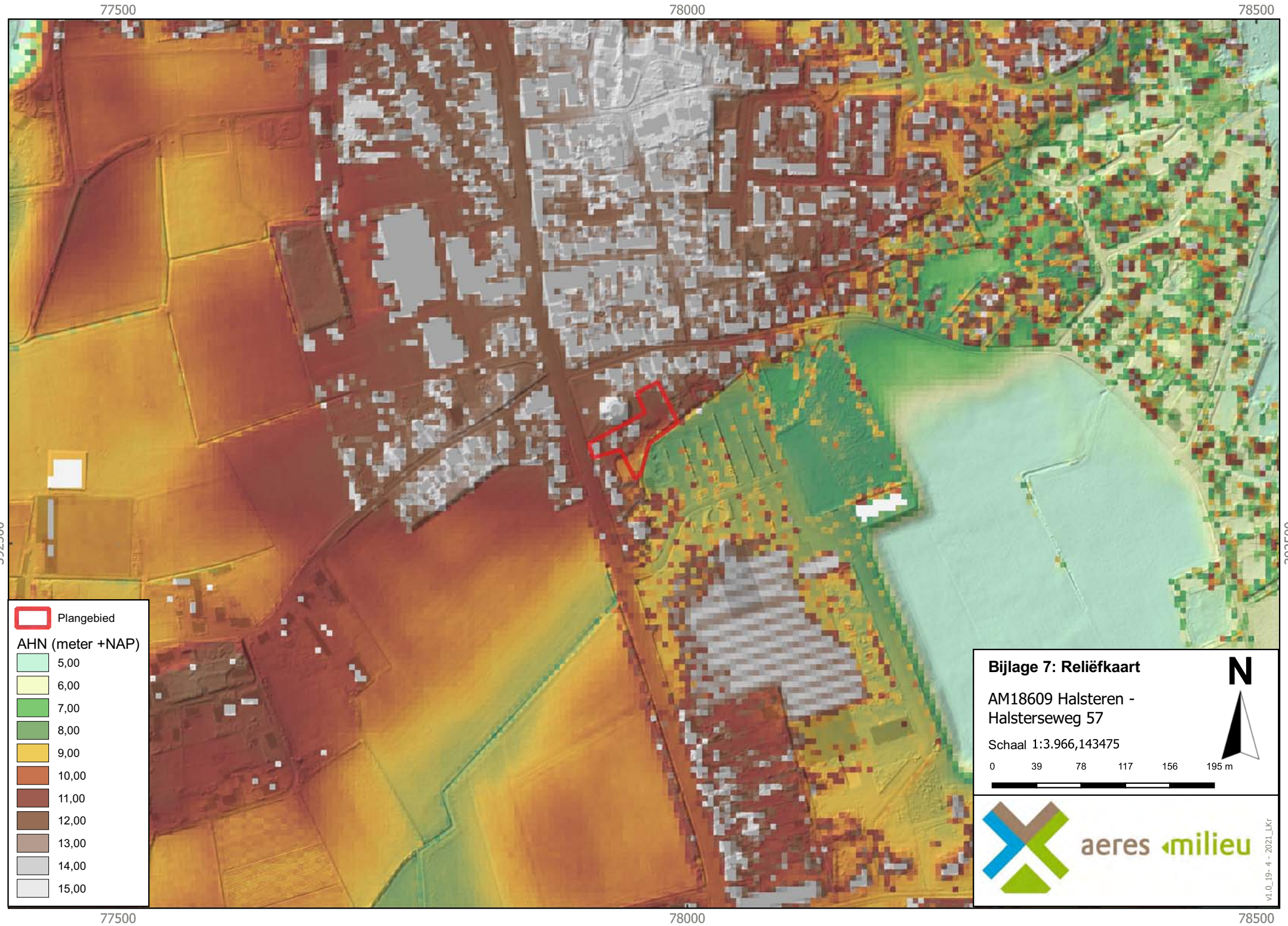
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Bijlage 7

Reliëfkaart



Plangebied

AHN (meter +NAP)

	5,00
	6,00
	7,00
	8,00
	9,00
	10,00
	11,00
	12,00
	13,00
	14,00
	15,00

77500

78000

78500

77500

78000

78500

392500

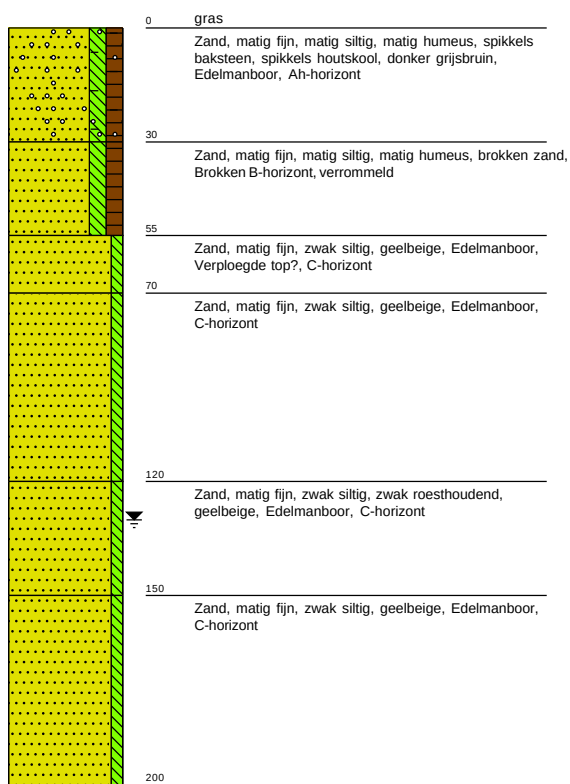
392500

Bijlage 8

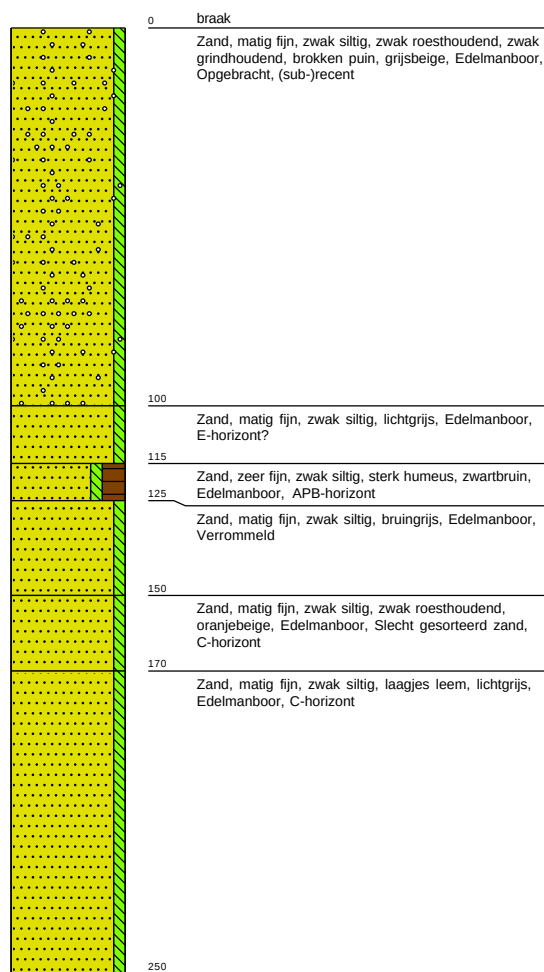
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

11,73 meter +NAP

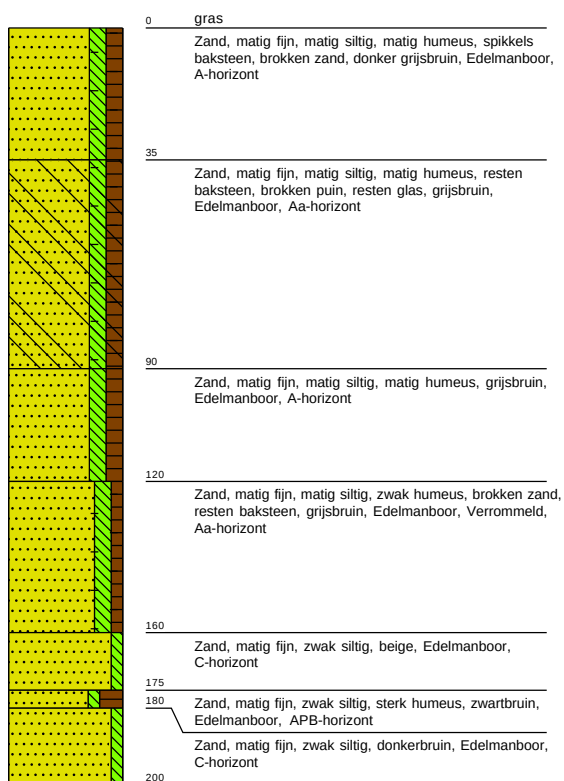
**Boring: 02**

10,43 meter +NAP

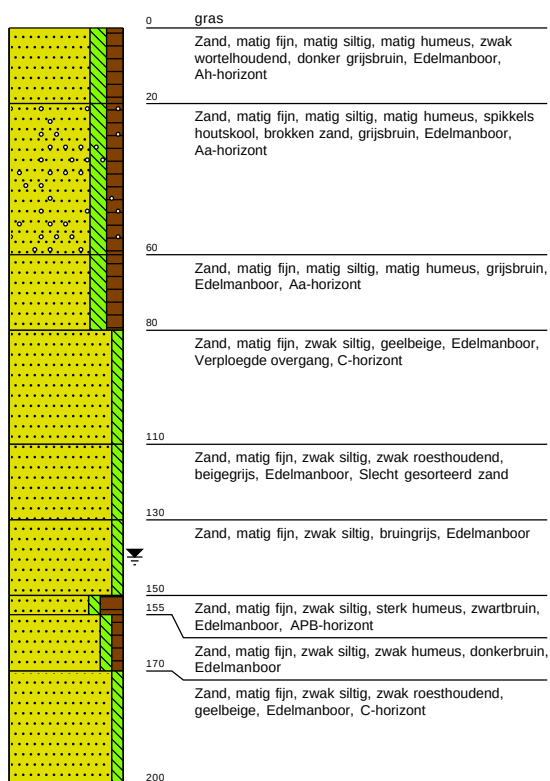


Boring: 03

11,23 meter +NAP

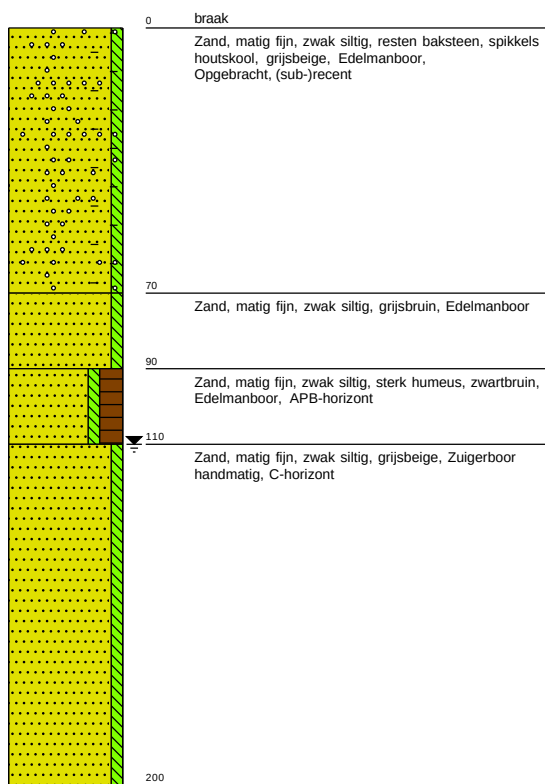
**Boring: 04**

9,53 meter +NAP

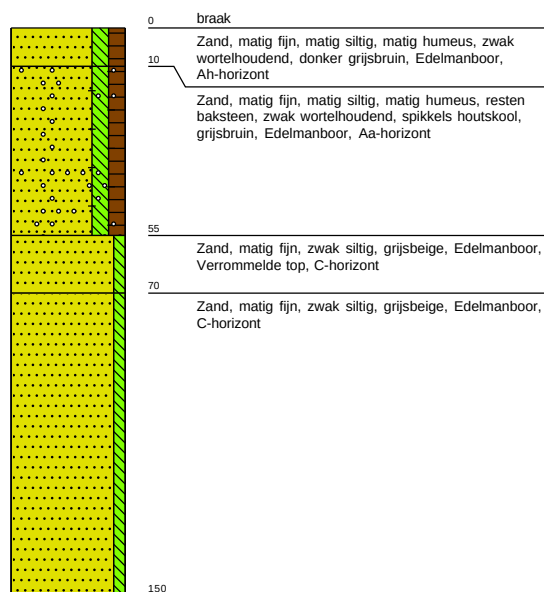


Boring: 05

10,81 meter +NAP

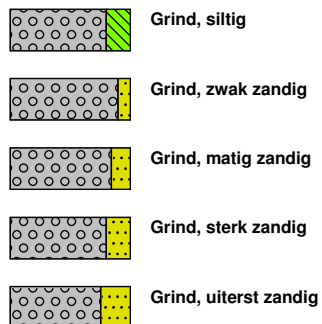
**Boring: 06**

10,31 meter +NAP

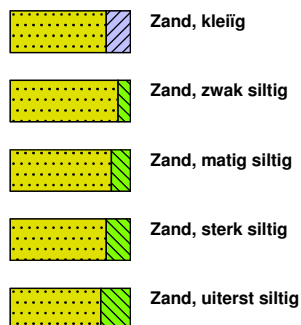


Legenda (conform NEN 5104)

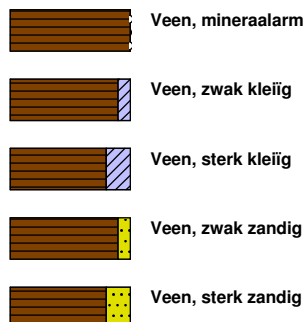
grind



zand



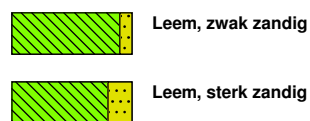
veen



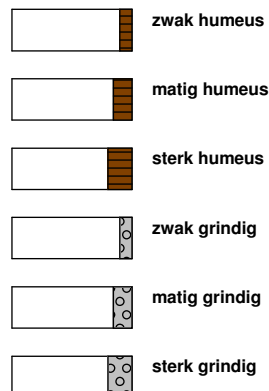
klei



leem



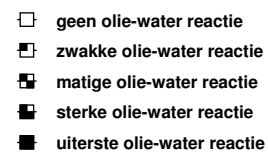
overige toevoegingen



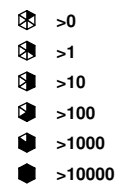
geur



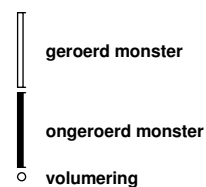
olie



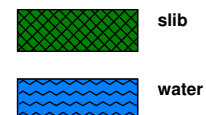
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 2 AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI



Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Industrielawaai

Rapportnummer: Rm210122aaA1

Opdrachtgever: Aeres Milieu
Noordhoven 4 6042 NW ROERMOND
Tel.: 0475-320000

Contactpersoon: de heer G. Reuver

Adviseur: K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6 6101 AS ECHT
Postbus 224 6100 AE ECHT
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: dhr. ing. D.C.A. van Haperen

Datum : 16-04-2021

Referentie : Rm210122aaA1.davh_01

INHOUD

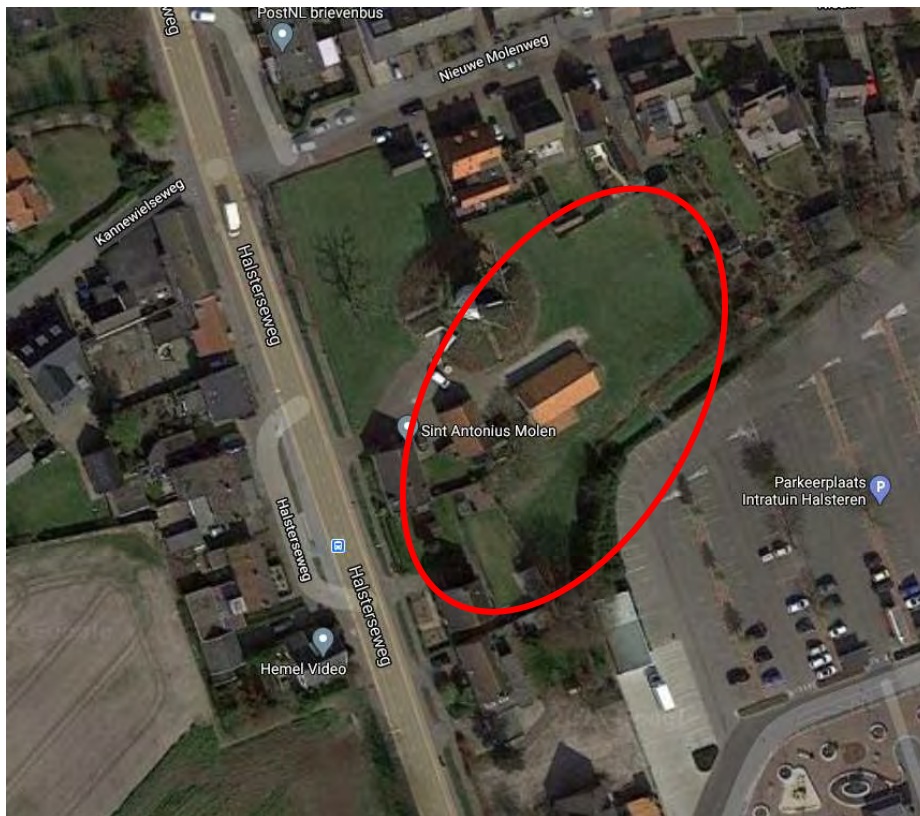
1	Inleiding	4
2	Situatie ter plaatse en randvoorwaarden	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Openingstijden	5
2.3	Normstelling	5
2.3.1	VNG Handreiking bedrijven en milieuzonering	5
2.3.2	Activiteitenbesluit	6
3	Opzet onderzoek	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Bronbeschrijving	7
3.3	Objecten	7
3.4	Waarneempunten	7
4	Berekeningsresultaten	8
4.1	Maximale belastingen	8
5	Evaluatie en conclusie	9
5.1	Algemeen	9
5.2	Maximale geluidbelastingen	9

Bijlagen:

Bijlage I	Situatietekening en figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage IIA	Berekeningsgegevens akoestisch rekenmodel
Bijlage IIB	Detailbijdrage maximale geluidbelasting parkeerterrein

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van een woon-zorgcomplex aan de Halsterseweg 57 te Halsteren, gemeente Bergen op Zoom, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht om na te gaan of de nieuwe woningen het naastgelegen parkeerterrein niet beperkt in de activiteiten. In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat niet voldaan wordt aan de richtafstanden conform de handreiking “Bedrijven en milieuzonering” uit 2009. Het plangebied ligt binnen 10 meter van de naastgelegen parkeerterrein van Intratuin Halsteren. In onderhavig onderzoek zal de relatieve uithoek van het parkeerterrein ten opzichte van de nieuwe woningen niet leiden tot een overschrijding ten gevolge van het rijden over het asfalt van het parkeerterrein. In deze situatie zal het dichtslaan van de portieren in de parkeervakken bepalend zijn voor de maximale geluidsniveaus. Zodoende is in onderhavig onderzoek enkel gekeken naar de pieken ten gevolge van het dichtslaan van portieren op de dichtst nabij het plangebied gelegen parkeervakken.

De berekeningen zijn gebaseerd op de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

2 SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de situatietekening aangeleverd door de opdrachtgever. Daarnaast is gebruik gemaakt van kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I zijn de gehanteerde situatietekening en grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

Ten zuidwesten van de nieuwe woningen is het parkeerterrein van de Intratuin Halsteren gelegen.

2.2 Openingstijden

In onderstaand overzicht zijn de openingstijden van de Intratuin Halsteren weergegeven:

Maandag t/m vrijdag 09:00 tot 20:00 uur.

Zaterdag en zondag 09:00 tot 17:30 uur.

Uitgaande van de openingstijden zullen bezoekers in de dag- en avondperiode gebruik maken van het parkeerterrein.

2.3 Normstelling

2.3.1 VNG Handreiking bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering” is een instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar woningen dicht bij bedrijven worden voorzien. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van editie 2009. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie en omgevingstype. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, namelijk geur, stof, geluid en gevaar. In de voorliggende situatie is sprake van omgevingstype gemengd gebied. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen aan de gegeven richtafstanden uit de VNG-publicatie voor bedrijvigheid in gemengd gebied.

Tabel 2.1: Richtafstanden VNG-publicatie gemengd gebied.

SBI-CODE	Omschrijving	Afstanden in meters				
		Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Grootste afstand
5246/9	Bouwmarkten, tuincentra, hypermarkten	0	0	10	0	10

Uit tabel 2.1 blijkt dat in de voorliggende situatie het aspect geluid bepalend is. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit een 4-tal stappen. Vanaf stap 2 is nader onderzoek noodzakelijk. In tabel 2.2 is een toelichting opgenomen.

Tabel 2.2: Toetsingskader geluid.

Stap	Toelichting
1	Indien de richtafstanden voor geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.
2	Indien stap 1 niet toereikend is: Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gemengde omgeving van maximaal: • 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde); • 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) (etmaalwaarde); • 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde); • is buitenplanse inpassing mogelijk.
3	Indien stap 2 niet toereikend is: Geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gemengde omgeving van maximaal: • 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde); • 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) (etmaalwaarde); • 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde); Is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij dient tevens de cumulatie van eventueel reeds aanwezige geluidbelasting worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden.
4	Bij een hogere geluidbelasting zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd. Cumulatie van reeds aanwezige geluidbelasting moet worden meegenomen.

2.3.2 Activiteitenbesluit

Van de in tabel 2.1 genoemde richtafstanden kan worden afgeweken op basis van gedetailleerde berekeningen in combinatie met een toets aan de vigerende wetgeving (Activiteitenbesluit).

Omdat het plangebied binnen een afstand van 10 meter van het parkeerterrein ligt, is het Activiteitenbesluit van toepassing. In tabel 2.3 is een overzicht opgenomen van de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

Tabel 2.3: Normstelling Activiteitenbesluit.

Beoordelingslocatie	Dagperiode [07-19 uur]	Avondperiode [19-23 uur]	Nachtperiode [23-07 uur]
$L_{A_{r,LT}}$ op de gevel van geluidgevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A_{max}}$ op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening naar de geluidimmissie van het parkeerterrein is een akoestisch rekenmodel opgesteld met het softwarepakket WinHavik. In het rekenmodel zijn alle relevante bronnen, objecten en bodemgebieden meegenomen. In het onderzoek is standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0). Voor de ingevoerde bodemgebieden is uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1).

In bijlage I zijn figuren opgenomen van het akoestisch rekenmodel inclusief bronpunten en waarneempunten.

3.2 Bronbeschrijving

Voor de geluidemissie van het parkeerterrein is enkel gekeken naar de pieken ten gevolge van het dichtslaan van portieren.

Het bronvermogen van het dichtslaan van portieren is conform bureau ervaringscijfers 96 dB. In het rekenmodel is voor de bronpunten uitgegaan van een hoogte van 1 meter. Enkel op de dichtstbijzijnde parkeerplaatsen zijn bronpunten geplaatst.

Voor nadere informatie wordt verwezen naar de rekenbladen zoals opgenomen in bijlage II.

3.3 Objecten

Alle relevante gebouwen zijn als objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. In bijlage I zijn de objecten weergegeven. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de rekenbladen als opgenomen in bijlage II.

3.4 Waarneempunten

In figuur 2 van bijlage I is de ligging van de waarneempunten opgenomen. De geluidimmissie is voor zowel de dag- als de avondperiode op een waarneemhoogte van 1,5 meter bepaald.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Onderstaand zijn de uitkomsten van de maximale belastingen ten aanzien van het parkeerterrein opgenomen. De resultaten zijn getoetst aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit. Indien de resultaten voldoen aan het Activiteitenbesluit, is er tevens sprake van een goede ruimtelijke ordening.

4.1 Maximale belastingen

In tabel 4.1 zijn de resultaten voor maximale geluidniveaus samengevat van de bronnen voor de nieuwe situatie. In bijlage II is de bijdrage van de bronnen naar dominantie opgesomd.

Tabel 4.1: Overzicht maximale geluidbelastingen $L_{A,max}$ [in dB(A)].

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$ [in dB(A)])			
		D	Bron	A	Bron
1	1.5	34	7	34	7
2	1.5	30	4	30	4
3	1.5	38	5	38	5
4	1.5	37	1	37	1
5	1.5	39	7	39	7
6	1.5	54	7	54	7
7	1.5	57	7	57	7
8	1.5	60	7	60	7
9	1.5	65	6	65	6
10	1.5	65	5	65	5
11	1.5	65	4	65	4
12	1.5	64	4	64	4
13	1.5	65	3	65	3
14	1.5	63	2	63	2
15	1.5	24	4	24	4
16	1.5	40	2	40	2
17	1.5	31	6	31	6

Aan de hand van de resultaten in tabel 4.1 volgt dat de maximale geluidbelasting in zowel de dag- als avondperiode maximaal 65 dB(A) bedragen. Er wordt voldaan aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit. Daarmee wordt tevens voldaan aan stap 2 van de VNG voor gemengd gebied.

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van een woon-zorgcomplex aan de Halsterseweg 57 te Halsteren, gemeente Bergen op Zoom, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht om na te gaan of de nieuwe woningen het naastgelegen parkeerterrein niet beperkt in de activiteiten.

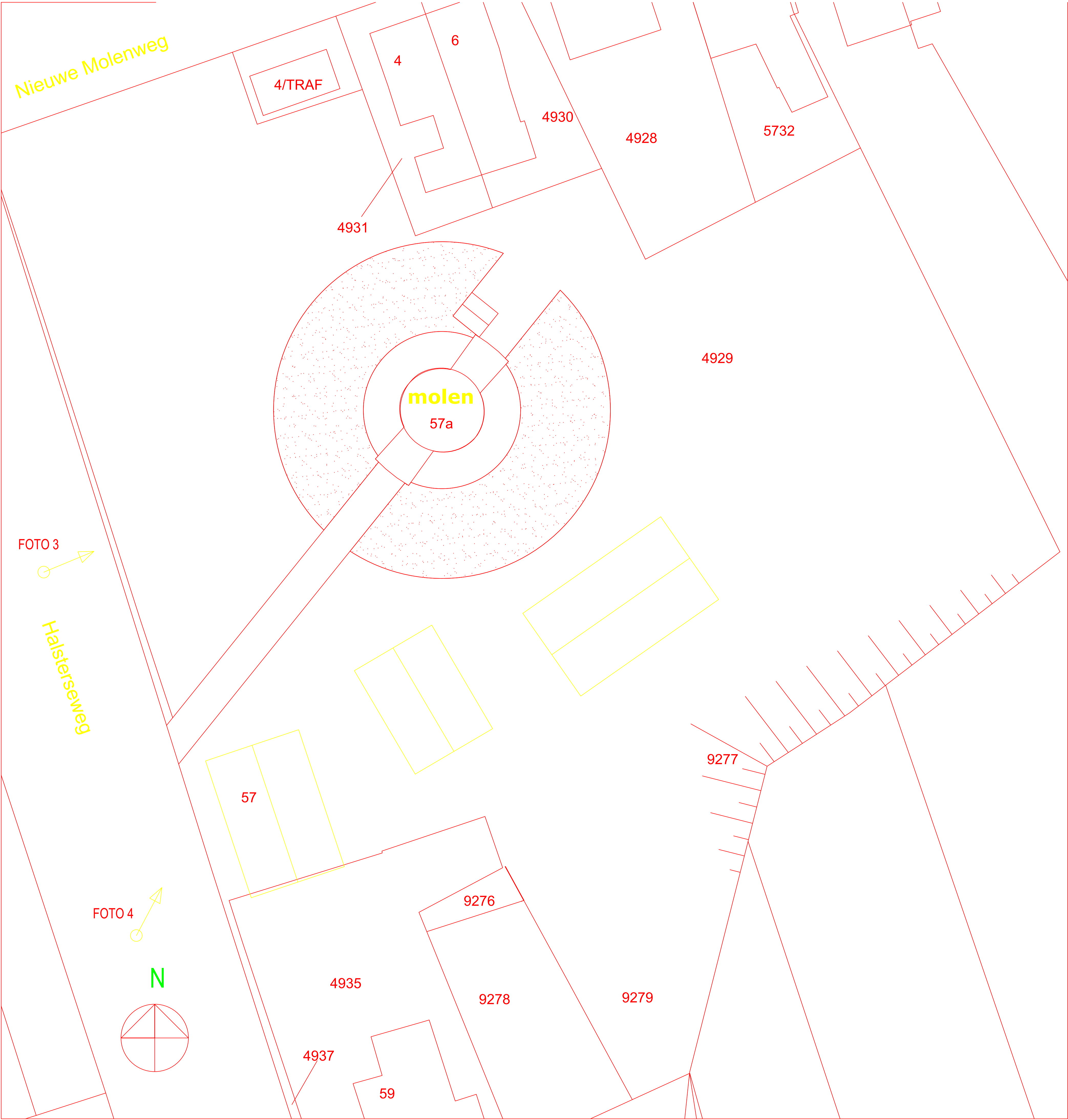
Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat niet voldaan wordt aan de richtafstanden conform de handreiking “Bedrijven en milieuzonering” uit 2009. Het plangebied ligt binnen 10 meter van de naastgelegen parkeerterrein van Intratuin Halsteren. In onderhavig onderzoek zal de relatieve uithoek van het parkeerterrein ten opzichte van de nieuwe woningen niet leiden tot een overschrijding ten gevolge van het rijden over het asfalt van het parkeerterrein. In deze situatie zal het dichtslaan van de portieren in de parkeervakken bepalend zijn voor de maximale geluidsniveaus. Zodoende is in onderhavig onderzoek enkel gekeken naar de pieken ten gevolge van het dichtslaan van portieren op de dichtst nabij het plangebied gelegen parkeervakken.

5.2 Maximale geluidbelastingen

Uit de berekeningen kan worden gesteld dat de maximale geluidbelasting in zowel de dag- als avondperiode maximaal 65 dB(A) bedragen. Er wordt voldaan aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit. Er wordt tevens voldaan aan stap 2 van de VNG voor gemengd gebied. De nieuwe woningen zorgen niet voor een beperking van de activiteiten op het naastgelegen parkeerterrein.

BIJLAGE I

Situatietekening en figuren akoestisch rekenmodel



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente Halsteren
Sectie C
Perceel 9277

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Situatie bestand schaal 1:500



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente Halsteren
Sectie C
Perceel 9277

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Situatie nieuw schaal 1:500

K+ Adviesgroep b.v.

project Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hoogtelijn
- bron
- waarneempunt gevel

omschrijving

Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
opdrachtgever Aeres Milieu



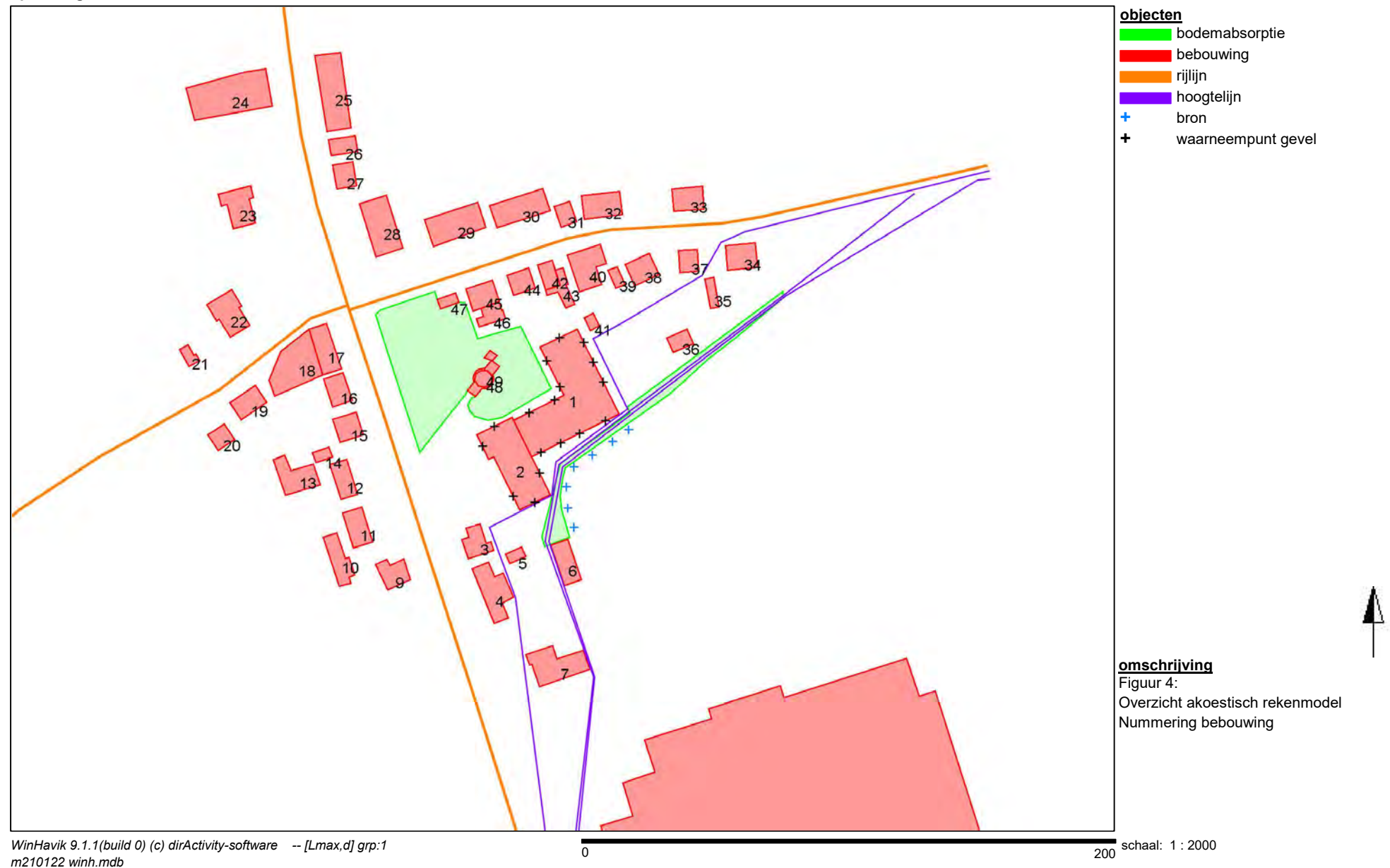
K+ Adviesgroep b.v.

project Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
opdrachtgever Aeres Milieu



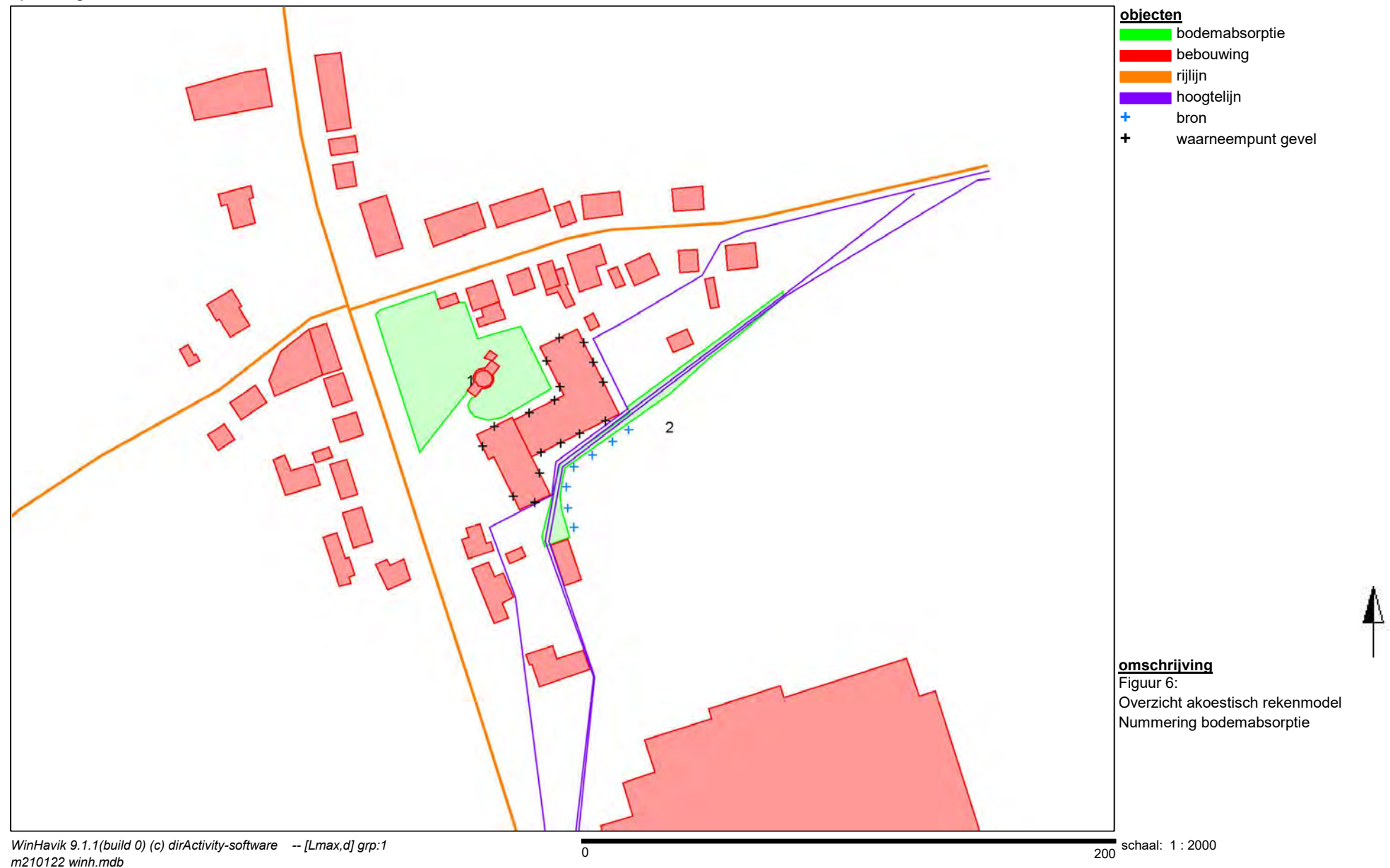
K+ Adviesgroep b.v.

project Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
opdrachtgever Aeres Milieu



BIJLAGE IIA

Berekeningsgegevens akoestisch rekenmodel

Projectgegevens

projectnaam: Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: davh
databaseversie: 911
situatie: industrie
uitsnede: basismodel

omschrijving

rekenhart:

industrialawaai

10.37 04.01.2021

indus10

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

n.v.t.

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):

☒

standaard bodemabsorptie:

0 %

rekenresultaat binnengelezen (datum):

12-04-2021

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

14:42

maximum aantal reflecties:

1

minimum zichthoek reflecties:

n.v.t.

maximum sectorhoek:

n.v.t.

vaste sectorhoek:

n.v.t.

methode aftrek110g:

rekenmethode:

HMRI 1999

meteo correctie:

☒

jaargetijde zomer:

☐

opmerking

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	14.0	11.0	124		80	
2	17.0	11.0	84		80	
3	20.0	11.0	39		80	
4	18.0	11.0	42		80	
5	13.4	10.9	17		80	
6	13.5	8.0	29		80	
7	17.0	10.9	64		80	
8	15.0	8.0	430		80	
9	17.0	11.0	31		80	
10	15.0	11.0	33		80	
11	18.5	11.0	29		80	
12	18.5	11.0	27		80	
13	14.0	11.0	47		80	
14	14.0	11.0	14		80	
15	20.0	11.0	27		80	
16	18.0	11.0	30		80	
17	20.0	11.0	32		80	
18	16.0	11.0	56		80	
19	19.5	11.0	27		80	
20	19.5	11.0	21		80	
21	16.0	11.0	16		80	
22	20.0	11.0	41		80	
23	18.5	11.0	48		80	
24	18.0	11.0	74		80	
25	20.0	11.0	47		80	
26	22.0	11.0	26		80	
27	19.5	11.0	24		80	
28	20.0	11.0	42		80	
29	20.0	11.0	41		80	
30	20.0	11.0	38		80	
31	20.0	11.0	22		80	
32	20.0	11.0	32		80	
33	19.5	11.0	28		80	
34	17.5	11.0	32		80	
35	14.8	10.8	18		80	
36	12.9	10.4	20		80	
37	19.0	11.0	22		80	
38	19.0	11.0	28		80	
39	16.0	11.0	15		80	
40	19.0	11.0	42		80	
41	15.5	11.0	13		80	
42	18.5	11.0	21		80	
43	16.0	11.0	45		80	
44	19.5	11.0	25		80	
45	20.0	11.0	30		80	
46	16.5	11.0	31		80	
47	17.0	11.0	15		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	29.0	11.0	18		80	
49	16.0	11.0	70		80	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	8.0	537	hoogtelijn	
2	11.0	425	hoogtelijn	
3	10.0	338	hoogtelijn	

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen												bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag			
			h	wg	--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	Dichtslaan portieren	vrij(>0.5m	1.0	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2 b1	1.0	1.0	-- s	--	--	-- s	--	--	-- s
2	Dichtslaan portieren	vrij(>0.5m	1.0	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2 b2	1.0	1.0	-- s	--	--	-- s	--	--	-- s
3	Dichtslaan portieren	vrij(>0.5m	1.0	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2 b3	1.0	1.0	-- s	--	--	-- s	--	--	-- s
4	Dichtslaan portieren	vrij(>0.5m	1.0	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2 b4	1.0	1.0	-- s	--	--	-- s	--	--	-- s
5	Dichtslaan portieren	vrij(>0.5m	1.0	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2 b5	1.0	1.0	-- s	--	--	-- s	--	--	-- s
6	Dichtslaan portieren	vrij(>0.5m	1.0	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2 b6	1.0	1.0	-- s	--	--	-- s	--	--	-- s
7	Dichtslaan portieren	vrij(>0.5m	1.0	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2 b7	1.0	1.0	-- s	--	--	-- s	--	--	-- s

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag															
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	-8.33	-3.56	--	-99.00	-99.00	1.44	1.44
2	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	-12.30	-7.53	--	-99.00	-99.00	-2.53	-2.53
3	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	-3.37	1.40	--	-.19	-.19	6.40	6.40
4	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	-4.53	.24	--	-1.35	-1.35	5.24	5.24
5	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	-5.81	-1.03	--	-99.00	-99.00	3.97	3.97
6	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	7.87	12.64	--	11.05	11.05	17.64	17.64
7	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	10.46	15.23	--	13.64	13.64	20.23	20.23
8	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	13.66	18.43	--	16.84	16.84	23.43	23.43
9	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	23.59	28.36	--	26.77	26.77	33.36	33.36
10	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	23.79	28.56	--	26.97	26.97	33.56	33.56
11	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	23.55	28.32	--	26.73	26.73	33.32	33.32
12	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	23.20	27.97	--	26.38	26.38	32.97	32.97
13	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	23.68	28.45	--	26.86	26.86	33.45	33.45
14	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	20.78	25.55	--	23.96	23.96	30.55	30.55
15	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	-16.87	-12.10	--	-99.00	-99.00	-7.10	-7.10
16	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	-5.28	-.51	--	-99.00	-99.00	4.49	4.49
17	0.0	0.0	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	-11.62	-6.84	--	-99.00	-99.00	-1.84	-1.84

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	248	100.0	
2	278	100.0	

BIJLAGE IIB

Detailbijdrage maximale geluidbelasting parkeerterrein

wnp	adres	nr	afw	toets	wnh	bedrijfs	macronaam	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toe	Lmax	LAeq,d	LAeq,a	LAeq,n	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n	Letm
1					1.5		zorgwoningen				0	0	0	0	-8.33	-3.56	-1000	0	-8.33	-3.56	-1000	1.44
					0		zorgwoningen	7		Dichtslaen portieren	37.41	3.84	0	33.57	-12.81	-8.04	-99.99	0	-12.8	-8.04	-100	-3.04
					0		zorgwoningen	6		Dichtslaen portieren	33.95	3.63	0	30.32	-16.06	-11.29	-99.99	0	-16.1	-11.3	-100	-6.29
					0		zorgwoningen	5		Dichtslaen portieren	32.83	3.29	0	29.54	-16.83	-12.06	-99.99	0	-16.8	-12.1	-100	-7.06
					0		zorgwoningen	2		Dichtslaen portieren	33.01	3.74	0	29.27	-17.11	-12.34	-99.99	0	-17.1	-12.3	-100	-7.34
					0		zorgwoningen	1		Dichtslaen portieren	32.06	3.74	0	28.32	-18.06	-13.29	-99.99	0	-18.1	-13.3	-100	-8.29
					0		zorgwoningen	3		Dichtslaen portieren	30.56	3.97	0	26.59	-19.79	-15.02	-99.99	0	-19.8	-15	-100	-10
					0		zorgwoningen	4		Dichtslaen portieren	25.84	4.25	0	21.59	-24.79	-20.02	-99.99	0	-24.8	-20	-100	-15
2					1.5		zorgwoningen				0	0	0	0	-12.3	-7.52	-1000	0	-12.3	-7.52	-1000	-2.52
					0		zorgwoningen	4		Dichtslaen portieren	33.96	3.62	0	30.34	-16.05	-11.27	-99.99	0	-16.1	-11.3	-100	-6.27
					0		zorgwoningen	3		Dichtslaen portieren	30.85	4.05	0	26.8	-19.59	-14.81	-99.99	0	-19.6	-14.8	-100	-9.81
					0		zorgwoningen	5		Dichtslaen portieren	30	3.46	0	26.54	-19.85	-15.07	-99.99	0	-19.9	-15.1	-100	-10.1
					0		zorgwoningen	1		Dichtslaen portieren	27.02	4.33	0	22.69	-23.69	-18.92	-99.99	0	-23.7	-18.9	-100	-13.9
					0		zorgwoningen	2		Dichtslaen portieren	26.77	4.3	0	22.47	-23.91	-19.14	-99.99	0	-23.9	-19.1	-100	-14.1
					0		zorgwoningen	7		Dichtslaen portieren	26.03	4.07	0	21.96	-24.42	-19.65	-99.99	0	-24.4	-19.7	-100	-14.7
					0		zorgwoningen	6		Dichtslaen portieren	18.99	4	0	14.99	-31.39	-26.62	-99.99	0	-31.4	-26.6	-100	-21.6
3					1.5		zorgwoningen				0	0	0	0	-3.37	1.4	-1000	0	-3.37	1.4	-1000	6.4
					0		zorgwoningen	5		Dichtslaen portieren	38.65	0.85	0	37.8	-8.58	-3.81	-99.99	0	-8.58	-3.81	-100	1.19
					0		zorgwoningen	3		Dichtslaen portieren	39.29	2.23	0	37.06	-9.31	-4.54	-99.99	0	-9.31	-4.54	-100	0.46
					0		zorgwoningen	4		Dichtslaen portieren	37.87	1.03	0	36.84	-9.54	-4.77	-99.99	0	-9.54	-4.77	-100	0.23
					0		zorgwoningen	2		Dichtslaen portieren	36.04	2.65	0	33.39	-12.99	-8.22	-99.99	0	-13	-8.22	-100	-3.22
					0		zorgwoningen	1		Dichtslaen portieren	35.28	3.06	0	32.22	-14.16	-9.39	-99.99	0	-14.2	-9.39	-100	-4.39
					0		zorgwoningen	6		Dichtslaen portieren	24.57	4.32	0	20.25	-26.12	-21.35	-99.99	0	-26.1	-21.4	-100	-16.4
					0		zorgwoningen	7		Dichtslaen portieren	24.32	4.34	0	19.98	-26.41	-21.64	-99.99	0	-26.4	-21.6	-100	-16.6
4					1.5		zorgwoningen				0	0	0	0	-4.53	0.24	-1000	0	-4.53	0.24	-1000	5.24
					0		zorgwoningen	1		Dichtslaen portieren	40.56	4.05	0	36.51	-9.87	-5.1	-99.99	0	-9.87	-5.1	-100	-0.1
					0		zorgwoningen	5		Dichtslaen portieren	36.73	1.96	0	34.77	-11.61	-6.84	-99.99	0	-11.6	-6.84	-100	-1.84
					0		zorgwoningen	3		Dichtslaen portieren	37.25	2.6	0	34.65	-11.73	-6.96	-99.99	0	-11.7	-6.96	-100	-1.96
					0		zorgwoningen	4		Dichtslaen portieren	36.38	2.1	0	34.28	-12.1	-7.33	-99.99	0	-12.1	-7.33	-100	-2.33
					0		zorgwoningen	2		Dichtslaen portieren	36.05	2.87	0	33.18	-13.21	-8.43	-99.99	0	-13.2	-8.43	-100	-3.43
					0		zorgwoningen	6		Dichtslaen portieren	23.56	4.32	0	19.24	-27.14	-22.37	-99.99	0	-27.1	-22.4	-100	-17.4
					0		zorgwoningen	7		Dichtslaen portieren	23.49	4.34	0	19.15	-27.23	-22.46	-99.99	0	-27.2	-22.5	-100	-17.5
5					1.5		zorgwoningen				0	0	0	0	-5.81	-1.03	-1000	0	-5.81	-1.03	-1000	3.97
					0		zorgwoningen	7		Dichtslaen portieren	42.58	3.46	0	39.12	-7.27	-2.49	-99.99	0	-7.27	-2.49	-100	2.51
					0		zorgwoningen	6		Dichtslaen portieren	33.23	3.46	0	29.77	-16.61	-11.84	-99.99	0	-16.6	-11.8	-100	-6.84
					0		zorgwoningen	3		Dichtslaen portieren	32.29	3.87	0	28.42	-17.96	-13.19	-99.99	0	-18	-13.2	-100	-8.19
					0		zorgwoningen	1		Dichtslaen portieren	32.03	4.03	0	28	-18.38	-13.61	-99.99	0	-18.4	-13.6	-100	-8.61
					0		zorgwoningen	2		Dichtslaen portieren	30.75	3.88	0	26.87	-19.51	-14.74	-99.99	0	-19.5	-14.7	-100	-9.74
					0		zorgwoningen	5		Dichtslaen portieren	28.14	4.1	0	24.04	-22.34	-17.57	-99.99	0	-22.3	-17.6	-100	-12.6
					0		zorgwoningen	4		Dichtslaen portieren	27.96	4.11	0	23.85	-22.53	-17.76	-99.99	0	-22.5	-17.8	-100	-12.8
6					1.5		zorgwoningen				0	0	0	0	7.87	12.64	-1000	0	7.87	12.64	-1000	17.64
					0		zorgwoningen	7		Dichtslaen portieren	56.19	1.94	0	54.25	7.87	12.64	-99.99	0	7.87	12.64	-100	17.64
					0		zorgwoningen	6		Dichtslaen portieren	23.77	4.11	0	19.66	-26.72	-21.95	-99.99	0	-26.7	-22	-100	-17
					0		zorgwoningen	5		Dichtslaen portieren	21.24	4.13	0	17.11	-29.27	-24.5	-99.99	0	-29.3	-24.5	-100	-19.5
					0		zorgwoningen	4		Dichtslaen portieren	20.39	4.14	0	16.25	-30.13	-25.36	-99.99	0	-30.1	-25.4	-100	-20.4
7					1.5		zorgwoningen				0	0	0	0	10.46	15.23	-1000	0	10.46	15.23	-1000	20.23
					0		zorgwoningen	7		Dichtslaen portieren	57.84	0.99	0	56.85	10.46	15.23	-99.99	0	10.46	15.23	-100	20.23
					0		zorgwoningen	6		Dichtslaen portieren	24.75	4.16	0	20.59	-25.8	-21.02	-99.99	0	-25.8	-21	-100	-16
					0		zorgwoningen	5		Dichtslaen portieren	21.66	4.17	0	17.49	-28.9	-24.13	-99.99	0	-28.9	-24.1	-100	-19.1
					0		zorgwoningen	4		Dichtslaen portieren	20.68	4.19	0	16.49	-29.89	-25.12	-99.99	0	-29.9	-25.1	-100	-20.1
8					1.5		zorgwoningen				0	0	0	0	13.65	18.42	-1000	0	13.65	18.42	-1000	23.42
					0		zorgwoningen	7		Dichtslaen portieren	60.17	0.13	0	60.04	13.65	18.42	-99.99	0	13.65	18.42	-100	23.42
					0		zorgwoningen	6		Dichtslaen portieren	30.94	4.18	0	26.76	-19.62	-14.84	-99.99	0	-19.6	-14.8	-100	-9.84
					0		zorgwoningen	5		Dichtslaen portieren	21.89	4.22	0	17.67	-28.71	-23.94	-99.99	0	-28.7	-23.9	-100	-18.9
					0		zorgwoningen	4		Dichtslaen portieren	20.81	4.23	0	16.58	-29.8	-25.03	-99.99	0	-29.8	-25	-100	-20
9					1.5		zorgwoningen				0	0	0	0	23.59	28.36	-1000	0	23.59	28.36	-1000	33.36
					0		zorgwoningen	6		Dichtslaen portieren	65.45	0.05	0	65.4	19.01	23.78	-99.99	0	19.01	23.78	-100	28.78
					0		zorgwoningen	7		Dichtslaen portieren	64.77	0.05	0	64.72	18.34	23.11	-99.99	0	18.34	23.11	-100	28.11
					0		zorgwoningen	5		Dichtslaen portieren	62.52	0.13	0	62.39	16.01	20.78	-99.99	0	16.01	20.78	-100	25.78
					0		zorgwoningen	4		Dichtslaen portieren	59.82	0.34	0	59.48	13.1	17.87	-99.99	0	13.1	17.87	-100	22.87
					0		zorgwoningen	3		Dichtslaen portieren	57.89	1.04	0	56.85	10.47	15.24	-99.99	0	10.47	15.24	-100	20.24
					0		zorgwoningen	2		Dichtslaen portieren	55.26	1.63	0	53.63	7.25	12.02	-99.99	0	7.25	12.02	-100	17.02
					0		zorgwoningen	1		Dichtslaen portieren	54.42	2.12	0	52.3	5.92	10.69	-99.99	0	5.92	10.69	-100	15.69
10					1.5		zorgwoningen				0	0	0	0	23.79	28.56	-1000	0	23.79	28.56	-1000	33.56
					0		zorgwoningen	5		Dichtslaen portieren	65.08	0.09	0	64.99	18.61	23.38	-99.99	0	18.61	23.38	-100	28.38
					0		zorgwoningen	4		Dichtslaen portieren	63.55	0.17	0	63.38	17	21.77	-99.99	0	17	21.77	-100	26.77
					0		zorgwoningen	6		Dichtslaen portieren	63.24	0.11	0	63.13	16.75	21.53	-99.99	0	16.75	21.53	-100	26.53
					0		zorgwoningen	3		Dichtslaen portieren	61.08	0.28	0	60.8	14.41	19.18	-99.99	0	14.41	19.18	-100	24.18
					0		zorgwoningen	7		Dichtslaen portieren	60.6	0.17	0	60.43	14.05	18.82	-99.99	0	14.05	18.82	-100	23.82
					0		zorgwoningen	2		Dichtslaen portieren	57.33	0.78	0	56.55	10.17	14.94	-99.99	0	10.17	14.94	-100	19.94
					0		zorgwoningen	1		Dichtslaen portieren	55.58	1.6	0	53.98	7.6	12.37	-99.99	0	7.6	12.37	-100	17.37
11					1.5		zorgwoningen				0	0	0	0	23.55	28.32	-1000	0	23.55	28.32	-1000	33.32

wnp	adres	nr	afw	toets	wnh	bedrijfs	macronaam	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toe	Lmax	LAeq,d	LAeq,a	LAeq,n	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n	Letm
					0		zorgwoningen		2	Dichtslaan portieren	44.01	4.02	0	39.99	-6.39	-1.62	-99.99	0	-6.39	-1.62	-100	3.38
					0		zorgwoningen		1	Dichtslaan portieren	38.17	4.04	0	34.13	-12.25	-7.47	-99.99	0	-12.3	-7.47	-100	-2.47
					0		zorgwoningen		3	Dichtslaan portieren	29	4.02	0	24.98	-21.41	-16.64	-99.99	0	-21.4	-16.6	-100	-11.6
17					1.5		zorgwoningen				0	0	0	0	-11.62	-6.85	-1000	0	-11.6	-6.85	-1000	-1.85
					0		zorgwoningen		6	Dichtslaan portieren	34.12	3.51	0	30.61	-15.77	-11	-99.99	0	-15.8	-11	-100	-6
					0		zorgwoningen		7	Dichtslaan portieren	32.46	3.54	0	28.92	-17.47	-12.69	-99.99	0	-17.5	-12.7	-100	-7.69
					0		zorgwoningen		3	Dichtslaan portieren	30.89	3.1	0	27.79	-18.6	-13.83	-99.99	0	-18.6	-13.8	-100	-8.83
					0		zorgwoningen		5	Dichtslaan portieren	29.03	3.79	0	25.24	-21.14	-16.37	-99.99	0	-21.1	-16.4	-100	-11.4
					0		zorgwoningen		4	Dichtslaan portieren	23.64	3.89	0	19.75	-26.63	-21.86	-99.99	0	-26.6	-21.9	-100	-16.9
					0		zorgwoningen		1	Dichtslaan portieren	16.9	4.34	0	12.56	-33.82	-29.04	-99.99	0	-33.8	-29	-100	-24
					0		zorgwoningen		2	Dichtslaan portieren	16.69	4.31	0	12.38	-34	-29.23	-99.99	0	-34	-29.2	-100	-24.2



BIJLAGE 3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK





aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd bodemonderzoek Halsterseweg 57 te Halsteren

Verkennd bodemonderzoek Halsterseweg 57 te Halsteren

Aeres Milieu Projectnummer : AM18609
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 22 april 2021

Opdrachtgever : Ordito
Postbus 94
5126 ZH GILZE

Opgesteld door : BEd L. Koomen
Paraaf :



Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver
Paraaf :



Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

2001 + 2002 + 2018

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).



Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding.....	5
2.2 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	6
2.4 Dossieronderzoek.....	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	8
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	9
2.7 Asbest	9
2.8 Bodemkwaliteitskaart buitengebied West-Brabant.....	9
2.9 Onderzoekshypothese	9
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1 Inleiding.....	10
3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740.....	10
3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707	11
4. VELDWERKZAAMHEDEN	12
4.1 Algemeen	12
4.2 Grondbemonstering.....	12
4.3 Grondwatermonsternamen.....	13
5. LABORATORIUMONDERZOEK.....	15
5.1 Algemeen	15
5.2 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie).....	15
5.3 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket.....	16
5.4 Grondwatermonster(s).....	18
5.5 Toetsing van de gestelde hypothese	19
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20

Bijlagen:

- 1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
- 2 Foto's onderzoekslocatie
- 3 Situatiekening onderzoekslocatie met boorpunten
- 4 Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
- 5 Verklaring veldmedewerker
- 6 Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)
- 7 Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)
- 8 Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)
- 9 Bodemrapportage Omgevingsdienst Midden- en West Brabant

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Halsterseweg 57 te Halsteren
Gemeente	: Bergen op Zoom
Kadastrale registratie	: Halsteren, sectie C, nummer 9748
Oppervlakte	: circa 2.600 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: braakliggend / grasland
Toekomstig gebruik	: woonzorgcomplex

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in maart 2021. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- gemeente Bergen op Zoom;
- omgevingsdienst Midden- en West-Brabant;
- het dinoloket;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Halsterseweg 57 te Halsteren. Kadastraal is de locatie bekend als Halsteren, sectie C, nummer 9748. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 77.951$ / $Y = 392.600$. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: PDOKViewer)

2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot circa 1945 onbebouwd is. Op de kaart uit 1945 is een bijgebouw van de molen zichtbaar en op de kaart uit 1968 zijn 2 bijgebouwen te zien. Vanaf 1968 is ook de bebouwing in de omgeving toegenomen. De kaart uit 2012-2020 geeft de huidige situatie weer (alhoewel de 2 bijgebouwen van de molen sinds kort gesloopt zijn).



1895



1945



1968



1988



1998



2012-2020

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Via de website van de omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 9.

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 11 februari 2021 een informatieverzoek ingediend bij de omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

Bij de omgevingsdienst waren echter geen, voor het verkennend bodemonderzoek relevante, bouw-, sloop en/of milieu-dossiers beschikbaar.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de in tabel 2.1 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Kenmerk	Bijzonderheden
Verkennend bodemonderzoek Halsterseweg te Bergen op Zoom, Geonius, rapportnr.: MA160322.067.RO1.V1.0, d.d.: 27-01-2020	Deellocatie 1, percelen K453, K452, K3276, K2184, K2867 (deels) - Zintuiglijk zijn plaatselijk sporen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen; - Binnen 5,5 m -mv. is de grondwaterspiegel niet aangetroffen; - De bovengrond is maximaal licht verontreinigd met lood en/of PAK. Het in een mengmonster aangetoond sterk verhoogd gehalte aan lood is na uitsplitsing niet bevestigd; - De bovengrond van de dammetjes is licht verontreinigd met lood, zink, PAK en minerale olie; - In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond; - Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van "achtergrondwaarde" tot "industrie"; - Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het aangepaste Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse Wonen. Deellocatie 2, perceel C 9277 (deels) - Zintuiglijk zijn plaatselijk sporen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen bestaande uit aardewerk; - De bovengrond is licht verontreinigd met lood en kwik; - In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond; - Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met barium, nikkel, zink en minerale olie; - Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit betreft de kwaliteit "achtergrondwaarde"; - Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.
Verkennend bodemonderzoek Halsterseweg 60 te Halsteren, Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen, projectnr.: 16A0026, d.d.: 19-02-2016	De zwak puinhoudende bovengrond bevat licht verhoogde concentraties lood en PAK boven de achtergrondwaarden. De sporen puin in de bovengrond bevat licht verhoogde concentraties kwik, lood, en zink. De sporen kolengruis en sporen puin houdende bovengrond bevat een licht verhoogde concentratie lood boven de achtergrondwaarde. Het matig puinhoudende ondergrondmonster uit boring 9 bevat een licht verhoogde concentratie PCB boven de achtergrondwaarde. De zintuiglijk schone ondergrond bevat geen verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden. Het grondwater bevat geen verhoogde concentraties. Een vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen worden niet noodzakelijk geacht.
Eind-/nulsituatie bodemonderzoek voormalige en huidige bovengrondse dieseltank Halsterseweg 65a Halsteren, Moerdijk	Uit de resultaten van het vooronderzoek (inclusief locatie-inspectie) blijkt dat de locatie als verdacht beschouwd dient te worden ten aanzien van minerale olie in grond en minerale olie en btxn in grondwater. Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd: - Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Kenmerk	Bijzonderheden
Bodemsanering, kenmerk: 2572.01.201.r1, d.d.: 07-02-2020	- Aangezien het freatisch grondwater niet binnen 5,0 m -mv is aangetroffen, is het plaatsen van een peilbuis achterwege gebleven (conform de NEN 5740). A) Huidige bovengrondse dieseltank: - In de bovengrond nabij de bovengrondse dieseltank is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet benaderd. B) Voormalige bovengrondse dieseltank: - In de bovengrond nabij de voormalige bovengrondse dieseltank zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. De tevoren gestelde hypothese 'verdachte' locatie kan worden verworpen ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank aangezien geen verontreiniging is aangetroffen. Nader onderzoek of nadere maatregelen worden niet noodzakelijk geacht.

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden. Op de locatie zijn niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 3,8	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
3,8 – 5,9	Formatie van Bortel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
5,9 – 8,5	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind
8,5 – 58,9	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B49B0190)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 12,2 m +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 10,9 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 17 maart 2021 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

Het grootste deel van de onderzoekslocatie betreft braakliggend terrein. Ter plaatse van de onlangs gesloopte bijgebouwen van de molen zijn (puin-)resten zichtbaar.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Nieuwe Molen en woningen met tuin, aan de oostzijde door woningen met tuin, aan de zuidzijde door een parkeerplaats en aan de westzijde door de Halsterseweg en woningen met tuin.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart buitengebied West-Brabant

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'Landbouw/natuur' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassse 'Agrarisch & natuur'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem kan niet worden uitgesloten. Derhalve is de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem- Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) en NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
2.600	9	2	1	2	1	1
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV'
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707

Voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in bodem is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden bestaan uit het uitvoeren van een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. In principe worden de asbestgaten willekeurig verspreid over het asbestverdachte gedeelte van de onderzoekslocatie.

Voor het vaststellen van een eventuele verontreiniging met asbest in de bodem zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Indien noodzakelijk blijkt bij de uitvoering, worden aanvullende (meng)monsters genomen.

Oppervlakte	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal te analyseren (meng)monsters
2.600 m ²	11	11	2	3

Tabel 3.2: Onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 17 maart 2021 zijn de boringen geplaatst en asbestinspectiegaten gegraven conform protocol 2001 en 2018. Een deel van de asbestinspectiegaten en boringen zijn gecombineerd. Zie bijlage 3 voor de situering van de geplaatste asbestinspectiegaten en boringen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het zwaar bewolkt weer en regende het licht. De asbestverdachte locatie bestaat volledig uit een braakliggend terrein met minder dan 25% vegetatie. De inspectie efficiëntie van het terrein is ingeschat op 90-100%. Tijdens de inspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Verdeeld over de (deel)locatie zijn in totaal 11 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. (inspectiegaten ABG01 t/m ABG12). In asbestinspectiegaten ABG01, ABG02 en ABG03 is met behulp van de Edelmanboor (ø 12 cm) een boring verricht tot 2,0 m-mv.

Het uitkomende materiaal is voorbehandeld (gezeefd) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn in het veld 3 mengmonsters samengesteld.

De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3. Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	3,20	0,0 – 0,5	Zand	Sporen baksteen
5	1,00	0,0 – 0,5	Zand	Sporen baksteen
7	1,00	0,0 – 0,5	Zand	Sterk puinhoudend, sporen glas
9	1,00	0,0 – 0,5	Zand	Sporen baksteen
11	1,00	0,0 – 0,5	Zand	Zwak baksteenhoudend, spoor ijzerresten

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is een week na plaatsing op 31 maart 2021 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrischegeleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,20 – 3,20	1,25	5,90	510	185

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater uit alle peilbuizen is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) is een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kg. Het mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.2 is de samenstelling van het mengmonster weergegeven.

(Meng)monster	Inspectiegat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	ABG01	0 – 0,5	Baksteen sporen (0%)	Nee	Ja
	ABG05	0 – 0,5	Baksteen sporen (1%)	Nee	
	ABG09	0 – 0,5	Baksteen sporen (0%)	Nee	
	ABG11	0 – 0,5	Zwak baksteenhouden en spoor ijzerresten (5%)	Nee	
ABM2	ABG02	0 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)	Nee	Ja
	ABG03	0 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)	Nee	
	ABG04	0 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)	Nee	
	ABG08	0 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)	Nee	
	ABG12	0 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)	Nee	
ABM3	ABG07	0 – 0,5	Sterk puinhoudend en sporen glas (20%)	Nee	Ja

Tabel 5.2: Schemagrond(meng)monster fijne fractie

De berekende concentratie is bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de bijdrage van de materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor het geschouwd volume), gecorrigeerd voor het drooggewicht grond. Zie bijlage 6 voor de analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Berekende asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
ABM1	Bijmengingen met baksteen en ijzerresten	n.a.	n.a.	< 2	< 2	<2
ABM2	Geen bijzonderheden / bijmengingen	n.a.	n.a.	< 2	< 2	<2
ABM3	Sterk puinhoudend en sporen glas	n.a.	n.a.	< 2	< 2	<2

Tabel 5.3: Analysemonsters grondmonsters fijne fractie

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond

n.o. = niet onderzocht

In het onderzochte monsters ABM1, ABM2 en ABM3 zijn geen verhoogde asbestconcentraties waargenomen in de grove en/of aangetoond in de fijne fractie.

5.3 Grond(meng)monsters NEN 5740

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie. Vanwege de aangetroffen bijmengingen is in overleg met de opdrachtgever is besloten om de bovengrond van boring 7 separaat te analyseren.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,0 – 0,5	1-1, 5-1, 9-1, 11-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,0 – 0,5	2-1, 4-1, 6-1, 8-1, 10-1, 12-1	Standaardpakket incl. lu/os
M3	0,0 – 0,5	7-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,5 – 2,0	1-4, 1-5, 2-3, 2-4, 3-4, 3-5	Standaardpakket incl. lu/os

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0,0 – 0,5	Sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, spoor ijzerresten	Lood	81,9	*
MM2	0,0 – 0,5	Geen bijmengingen / bijzonderheden	Lood	389	**
			PAK (10-VROM)	1,83	*
M3	0,0 – 0,5	Sterk puinhoudend, sporen glas	Lood	148	*
			Zink	237	*
MM4	0,5 – 2,0	Geen bijmengingen / bijzonderheden	---	---	---

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0,0 – 0,5 m-mv.) matig verhoogd is met lood en licht verhoogd is met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). Grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0,0 – 0,5 m-mv.) is licht verhoogd met lood; grondmonster M3 (dieptetraject 0,0 – 0,5 m-mv.) is licht verhoogd met lood en zink. In grondmengmonster MM4 (dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Naar aanleiding van het gemeten matig verhoogde gehalte aan lood is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om de deelmonsters (6 monsters) waaruit grondmengmonster MM2 is samengesteld separaat te analyseren op het metaal lood.

De analyseresultaten van de grondmonsters worden in de volgende tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7-2 voor het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
M5 (boring 2)	0 – 0,5	Geen bijmengingen / bijzonderheden	Lood	134	*
M6 (boring 4)	0 – 0,5	Geen bijmengingen / bijzonderheden	Lood	82,4	*
M7 (boring 6)	0 – 0,5	Geen bijmengingen / bijzonderheden	Lood	75,3	*
M8 (boring 8)	0 – 0,5	Geen bijmengingen / bijzonderheden	Lood	183	*
M9 (boring 10)	0 – 0,5	Geen bijmengingen / bijzonderheden	Lood	185	*
M10 (boring 12)	0 – 0,5	Geen bijmengingen / bijzonderheden	---	---	---

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten uitsplitsing grond(meng)monster MM2

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster M5 (boring 2; dieptetraject 0,0 – 0,5 m-mv.) licht verhoogd is met lood. De grondmonsters M6 (boring 4); M7 (boring 6), M8 (boring 8) en M9 (boring 10); (allen dieptetraject 0,0 – 0,5 m-mv.) zijn eveneens licht verhoogd met lood. In het onderzochte grondmonster M10 (boring 12) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het matig verhoogde loodgehalte van MM2 wordt niet bevestigd.

Zware metalen bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties.

Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenantheen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

5.4 Grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 8 voor het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing
1	2,20 – 3,20	1,25	---	---

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

5.5 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de bovengrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen na uitsplitsing van grondmengmonster MM2 beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater niet in overeenstemming zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is.

Voor asbest in de bodem wordt de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie verdacht is niet bevestigd. Bij het verkennend onderzoek zijn geen verhoogde gehalten aan asbest in de bodem aangetroffen.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn plaatselijk zintuiglijk bijmengingen met baksteen, puin, glas en ijzerresten waargenomen. In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten is visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

Asbest

In de geanalyseerde mengmonsters van de fijne fractie zijn geen verhoogde concentraties aan asbest aangetoond.

De locatie kan derhalve als onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem beschouwd worden.

Bodem

Uit de analyseresultaten blijkt (na uitsplitsing van MM2) dat de bovengrond licht verhoogd is met lood, zink en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het freatisch grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waternadmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	--	---	---



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Halsteren

C

9630

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 11 februari 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

Bijlage 3

Situatietekening met boorpuntlocaties

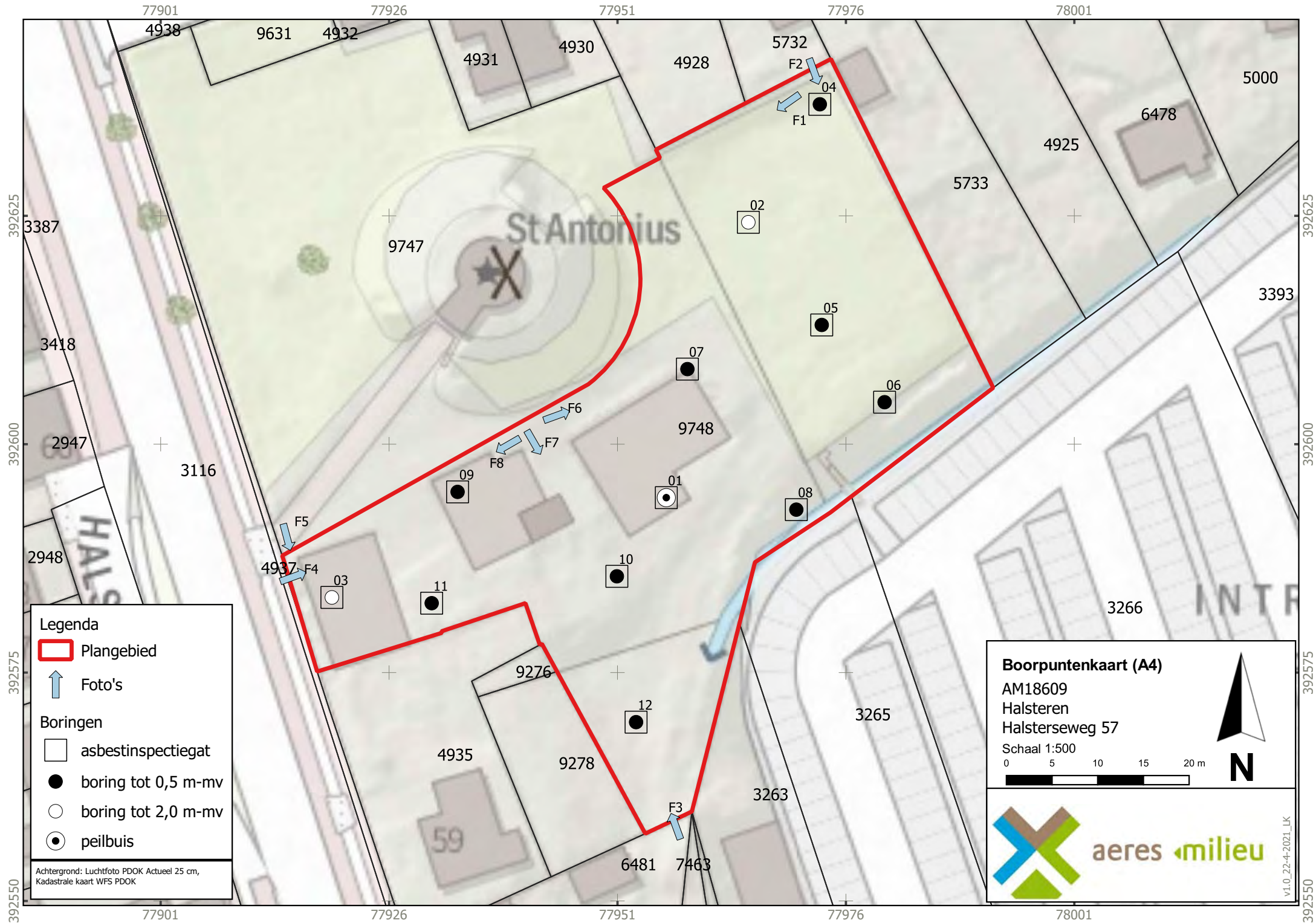




Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



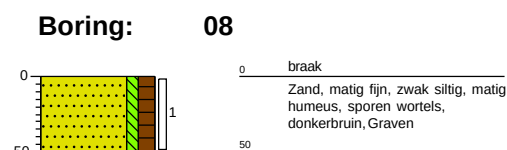
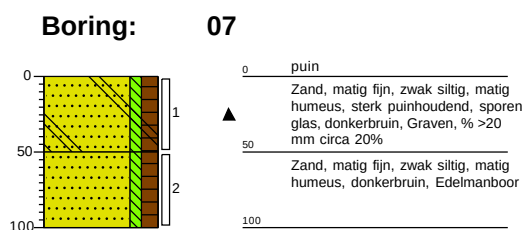
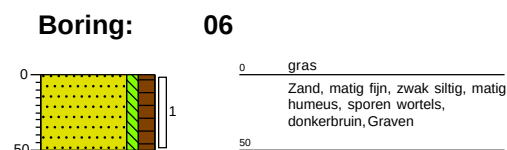
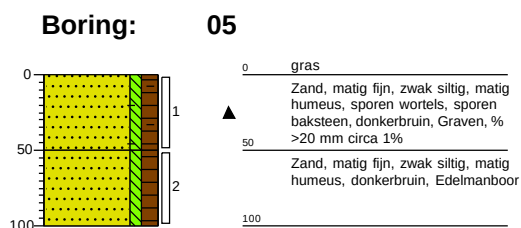
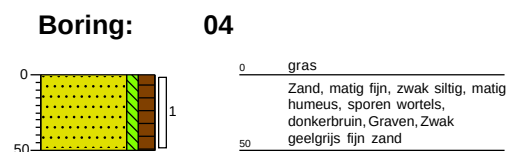
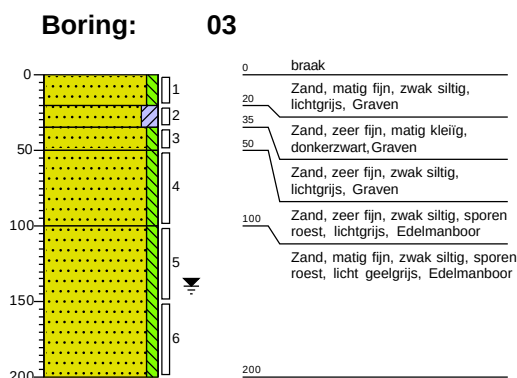
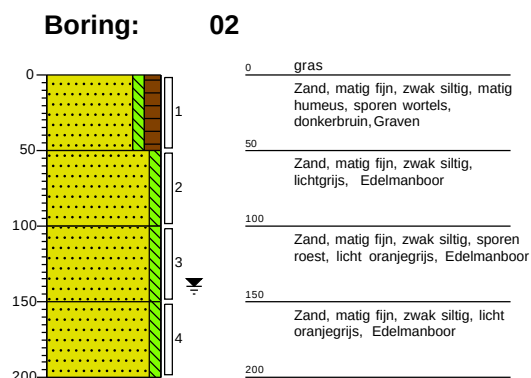
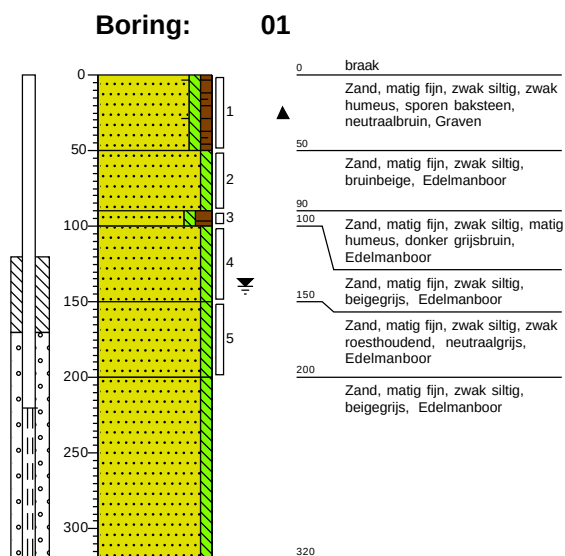
Foto 11

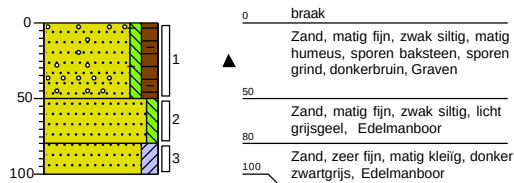
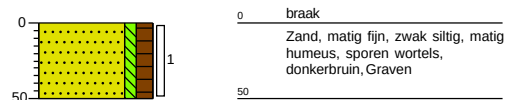
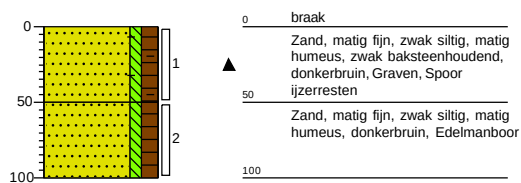
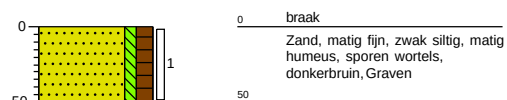
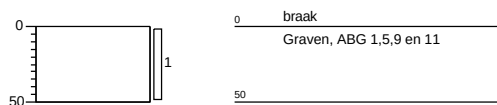
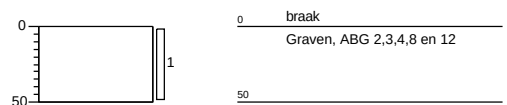
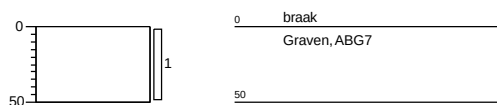


Foto 12

Bijlage 4

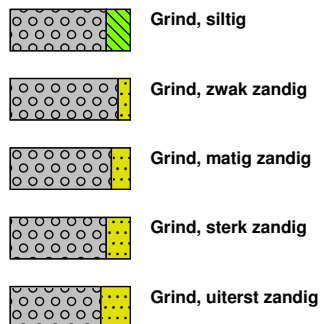
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen



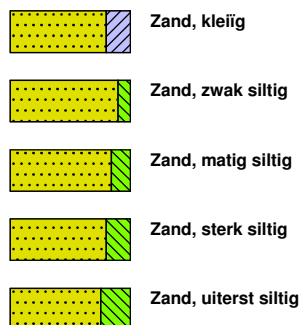
Boring: 09**Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12****Boring: ABM1****Boring: ABM2****Boring: ABM3**

Legenda (conform NEN 5104)

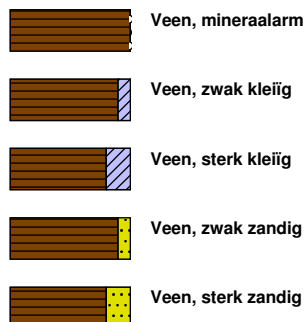
grind



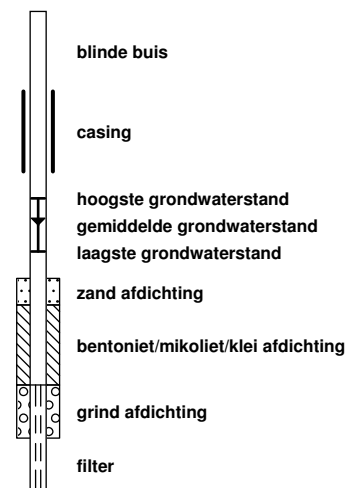
zand



veen



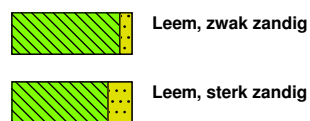
peilbuis



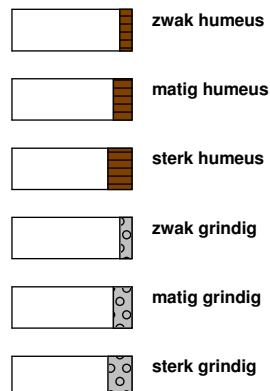
klei



leem



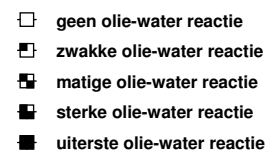
overige toevoegingen



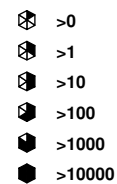
geur



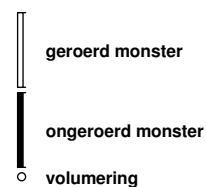
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Projectnummer AM18609

Onderzoekslocatie Halsterseweg 57, Halsteren

Opdrachtgever Ordito

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol) ☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Protocol :

Datum uitvoering veldwerkzaamheden:

2001 en 2018

17 maart 2021

2002

31 maart 2021

Gecertificeerd monsternemer



H. van den Tillaar

Bijlage 6

Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Halsterseweg 57, Halsteren
Uw projectnummer : AM18609
SYNLAB rapportnummer : 13425270, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 74PQZZ8L

Rotterdam, 25-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18609. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13425270 - 1

Orderdatum 18-03-2021
Startdatum 18-03-2021
Rapportagedatum 25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM1-1 ABM1(1)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM2-1 ABM2(1)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABM3-1 ABM3(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		14.02	14.03	14.12
in behandeling genomen gewicht	kg		14.02	14.03	14.12
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12195	12478	12388
droge stof	gew.-%		87.0	88.9	87.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.67	0.48	0.79
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13425270 - 1

Orderdatum 18-03-2021
Startdatum 18-03-2021
Rapportagedatum 25-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1953786	17-03-2021	17-03-2021	ALC291
002	E1953785	17-03-2021	17-03-2021	ALC291
003	E1953784	17-03-2021	17-03-2021	ALC291

Paraaf :



Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13425270-001

Datum analyse: 24-03-2021

Projectnummer: AM18609

Projectnaam: AM18609

Monsteromschrijving: ABM1-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.67		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12195	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12195	g	
totaal gewicht voor drogen	14020	g	
droge stof	87.0	gew.-%	

Analysresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	111	100														
4-8	87	100														
2-4	56	100														
1-2	57	56.7														0.1
0.5-1	101	6.5														0.5
<0.5	11783															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13425270-002

Datum analyse: 24-03-2021

Projectnummer: AM18609

Projectnaam: AM18609

Monsteromschrijving: ABM2-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.48		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12478	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12478	g	
totaal gewicht voor drogen	14030	g	
droge stof	88.9	gew.-%	

Analysresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	11	100														
4-8	33	100														
2-4	28	100														
1-2	31	100														
0.5-1	58	6.9														0.5
<0.5	12317															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13425270-003

Datum analyse: 25-03-2021

Projectnummer: AM18609

Projectnaam: AM18609

Monsteromschrijving: ABM3-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.79		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12388	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12388	g	
totaal gewicht voor drogen	14120	g	
droge stof	87.7	gew.-%	

Analysresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1191	100														
4-8	1131	100														
2-4	725	100														
1-2	810	26.3														0.5
0.5-1	768	11.5														0.3
<0.5	7763															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 7

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectcode AM18609

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1		MM2		AW		1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or	br	2	or	br			eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--			
droge stof(gew.-%)	88.8	--	--	89.6	--	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--			
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.4	--	--	2.6	--	--			
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	1.0	--	--	1.3	--	--			
METALEN									
barium ⁺	<20	54.2		35	136			920	20
cadmium	<0.2	0.241		0.20	0.335		0.60	6.8	13
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69		15	102	190
koper	7.6	15.7		19	38.5		40	115	190
kwik ^o	<0.05	0.0503		0.10	0.143		0.15	18	36
lood	52	81.9	*	250	389	**	50	290	530
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.5	96	190
nikkel	<3	6.12		6.9	20.1		35	68	100
zink	25	59.3		49	115		140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--			
fenantreen	0.25	--	--	0.14	--	--			
antraceen	0.02	--	--	0.03	--	--			
fluoranteen	0.37	--	--	0.40	--	--			
benzo(a)antraceen	0.16	--	--	0.25	--	--			
chryseen	0.14	--	--	0.24	--	--			
benzo(k)fluoranteen	0.11	--	--	0.17	--	--			
benzo(a)pyreen	0.16	--	--	0.22	--	--			
benzo(ghi)perylene	0.11	--	--	0.19	--	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.12	--	--	0.18	--	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.447	1.45		1.827	1.83	*	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a	4.9	18.8		20	510	1000
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--			
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--			
fractie C22-C30	<5	--	--	5	--	--			
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--			
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	53.8		190	2595	5000

Monstercode en monstertraject

¹ 13425973-001 MM1 01(1) 05(1) 09(1) 11(1)

² 13425973-002 MM2 02(1) 04(1) 06(1) 08(1) 10(1) 12(1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	1.4%	1%
2	2.6%	1.3%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3		MM4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK	
Bodemtype	3	br	4	br				eis	
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	88.8	--	77.8	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.1	--	1.3	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	1.2	--	5.6	--					
METALEN									
barium ⁺	78	302	<20	37.4			920	20	
cadmium	0.32	0.548	<0.2	0.228	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	2.2	7.73	<1.5	2.65	15	102	190	3.0	
koper	19	39.2	<5	6.44	40	115	190	5.0	
kwik ^o	0.10	0.144	<0.05	0.0475	0.15	18	36	0.050	
lood	94	148	<10	10.3	50	290	530	10	
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	6.3	18.4	<3	4.71	35	68	100	4.0	
zink	100	237	<20	28.1	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-		<0.01	--					
fenantreen	-		<0.01	--					
antraceen	-		<0.01	--					
fluoranteen	-		<0.01	--					
benzo(a)antraceen	-		<0.01	--					
chryseen	-		<0.01	--					
benzo(k)fluoranteen	-		<0.01	--					
benzo(a)pyreen	-		<0.01	--					
benzo(ghi)peryleen	-		<0.01	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		<0.01	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		0.07	0.07	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	-		<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	-		<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	-		<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	-		<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	-		<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	-		<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	-		<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-		4.9	24.5	^a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	-		<5	--					
fractie C12-C22	-		<5	--					
fractie C22-C30	-		<5	--					
fractie C30-C40	-		<5	--					
totaal olie C10 - C40	-		<20	70	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 13425973-003 MM3 07(1)

² 13425973-004 MM4 01(4) 01(5) 02(3) 02(4) 03(4) 03(5)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodentypehumuslutum

3	2.1%	1.2%
4	1.3%	5.6%

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectcode AM18609

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M5		M6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	91.1	--	93.1	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.8	--	1.4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	2.3	--	2.7	--				
METALEN								
lood	87	134 *	53	82.4 *	50	290	530	10

Monstercode en monstertraject

¹ 13438401-001 M5 02(1)

² 13438401-002 M6 04(1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 2.8% 2.3%

2 1.4% 2.7%

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectcode AM18609

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M7		M8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	89.2	--	90.8	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.7	--	3.8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	2.6	--	<1	--				
METALEN								
lood	49	75.3 *	120	183 *	50	290	530	10

Monstercode en monstertraject

¹ 13438401-003 M7 06(1)

² 13438401-004 M8 08(1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 2.7% 2.6%

4 3.8% 1%

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectcode AM18609

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M9		M10		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5	or	6	br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	88.9	--	89.1	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.8	--	1.9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	2.4	--	<1	--				
METALEN								
lood	120	185 *	28	44.1	50	290	530	10

Monstercode en monstertraject

¹ 13438401-005 M9 10(1)
² 13438401-006 M10 12(1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

5 2.8% 2.4%

6 1.9% 1%

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Halsterseweg 57, Halsteren
Uw projectnummer : AM18609
SYNLAB rapportnummer : 13425973, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BCX8TNW2

Rotterdam, 25-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18609. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13425973 - 1

Orderdatum 19-03-2021
Startdatum 19-03-2021
Rapportagedatum 25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 05(1) 09(1) 11(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 02(1) 04(1) 06(1) 08(1) 10(1) 12(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 07(1)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01(4) 01(5) 02(3) 02(4) 03(4) 03(5)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.8	89.6	88.8	77.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	2.6	2.1	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.0	1.3	1.2	5.6
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	35	78	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.20	0.32	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.2	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.6	19	19	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.10	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	52	250	94	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	6.9	6.3	<3
zink	mg/kgds	S	25	49	100	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.25	0.14		<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.37	0.40		<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.25		<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.24		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.17		<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.22		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.19		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.18		<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.447 ¹⁾	1.827 ¹⁾		0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1		<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1		<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13425973 - 1

Orderdatum 19-03-2021
Startdatum 19-03-2021
Rapportagedatum 25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 05(1) 09(1) 11(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 02(1) 04(1) 06(1) 08(1) 10(1) 12(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 07(1)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01(4) 01(5) 02(3) 02(4) 03(4) 03(5)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20		<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13425973 - 1

Orderdatum 19-03-2021
Startdatum 19-03-2021
Rapportagedatum 25-03-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13425973 - 1

Orderdatum 19-03-2021
Startdatum 19-03-2021
Rapportagedatum 25-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9010131	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
001	Y9010571	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
001	Y9010128	17-03-2021	17-03-2021	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13425973 - 1

Orderdatum 19-03-2021
Startdatum 19-03-2021
Rapportagedatum 25-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9010576	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
002	Y9010132	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
002	Y9010119	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
002	Y9010124	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
002	Y9010138	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
002	Y9010572	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
002	Y9010117	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
003	Y9010133	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
004	Y9010122	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
004	Y9010130	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
004	Y9010568	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
004	Y9010110	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
004	Y9010555	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
004	Y9010129	17-03-2021	17-03-2021	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13425973 - 1

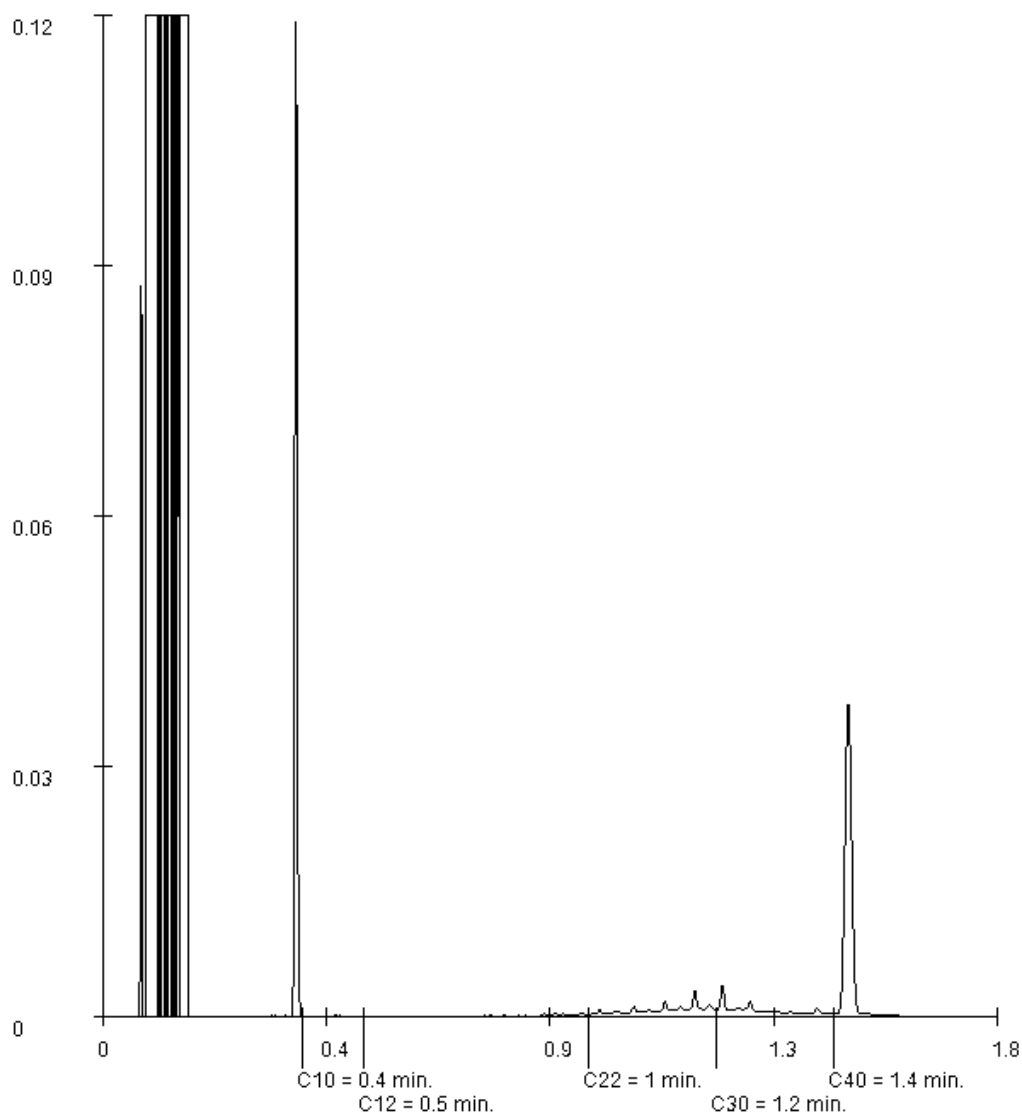
Orderdatum 19-03-2021
Startdatum 19-03-2021
Rapportagedatum 25-03-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM202(1) 04(1) 06(1) 08(1) 10(1) 12(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Halsterseweg 57, Halsteren
Uw projectnummer : AM18609
SGS rapportnummer : 13438401, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 5PRPPCIJ

Rotterdam, 12-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18609. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13438401 - 1

Orderdatum 08-04-2021
Startdatum 08-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M5 02(1)					
002	Grond (AS3000)	M6 04(1)					
003	Grond (AS3000)	M7 06(1)					
004	Grond (AS3000)	M8 08(1)					
005	Grond (AS3000)	M9 10(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.1	93.1	89.2	90.8	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	1.4	2.7	3.8	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	2.7	2.6	<1	2.4
METALEN							
lood	mg/kgds	S	87	53	49	120	120

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13438401 - 1

Orderdatum 08-04-2021
Startdatum 08-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13438401 - 1

Orderdatum 08-04-2021
Startdatum 08-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M10 12(1)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
lood	mg/kgds	S	28

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13438401 - 1

Orderdatum 08-04-2021
Startdatum 08-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13438401 - 1

Orderdatum 08-04-2021
Startdatum 08-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9010124	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
002	Y9010117	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
003	Y9010132	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
004	Y9010119	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
005	Y9010572	17-03-2021	17-03-2021	ALC201
006	Y9010138	17-03-2021	17-03-2021	ALC201

Paraaf :



Bijlage 8

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectcode AM18609

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	50	50	338	625	20
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	7.3	20	60	100	2.0
koper	<2.0	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	15	45	75	2.0
molybdeen	2.1	5.0	152	300	2.0
nikkel	13	15	45	75	3.0
zink	33	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	0.24	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--			0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--			0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--			0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	--			
1,2-dichloorpropan	<0.2	--			
1,3-dichloorpropan	<0.2	--			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25	--			
fractie C12-C22	<25	--			
fractie C22-C30	<25	--			
fractie C30-C40	<25	--			
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 13435640-001 01 01

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Halsterseweg 57, Halsteren
Uw projectnummer : AM18609
SYNLAB rapportnummer : 13435640, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : M31T3NKL

Rotterdam, 08-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18609. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13435640 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 08-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	50
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	7.3
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.1
nikkel	µg/l	S	13
zink	µg/l	S	33

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.24
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
-----------------	------	--	-----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13435640 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 08-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13435640 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 08-04-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Halsterseweg 57, Halsteren
Projectnummer AM18609
Rapportnummer 13435640 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 08-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6935232	01-04-2021	31-03-2021	ALC236
001	B1980801	01-04-2021	31-03-2021	ALC204
001	G6935231	01-04-2021	31-03-2021	ALC236

Paraaf :

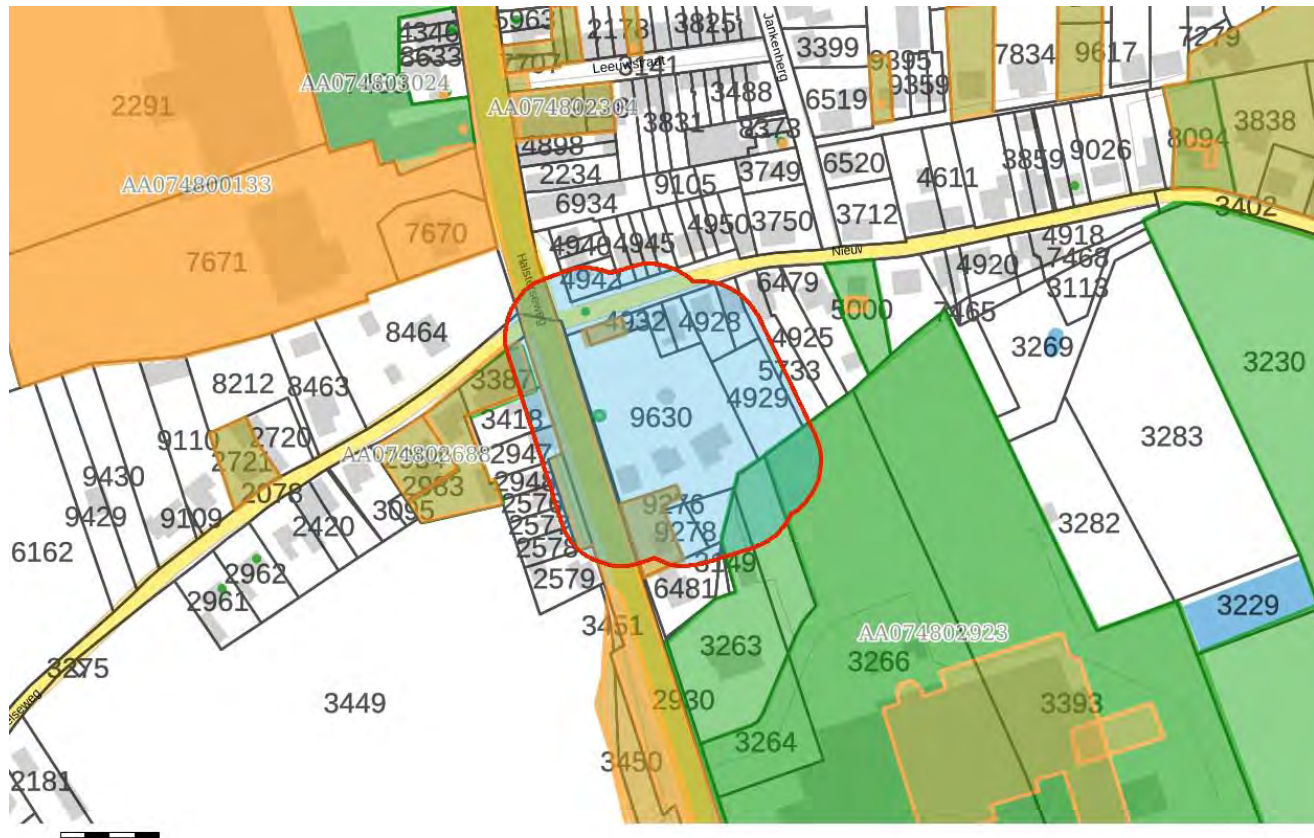


Bijlage 9

Bodemrapportage Omgevingsdienst Midden- en West Brabant

Zorghuys - Halsterseweg 57, Halsteren (AM18609)

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

— Kadastraal perceel

topografie

☐ Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Halsterseweg 63
Halsterseweg 57
Halsterseweg 59
Halsterseweg 65A
Halsterseweg 65A Halsteren
Halsterseweg trace
Halsterseweg 60 te Halsteren
Nieuwe Molenweg (ong) Halsteren
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Halsterseweg 63

Locatie

Adres	Halsterseweg 63 4661KL HALSTEREN
Locatiecode	AA074800299
Locatienaam	Halsterseweg 63
Plaats	Bergen op Zoom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074802765

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Halsterseweg 57

Locatie

Adres	Halsterseweg 57 4661KM HALSTEREN
Locatiecode	AA074801731
Locatienaam	Halsterseweg 57
Plaats	Bergen op Zoom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074800239

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
granengroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
wegvervoer	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
--------	-----------	----------------	----------------	-----	-----	-----------

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Halsterseweg 59

Locatie

Adres	Halsterseweg 59 4661KL HALSTEREN
Locatiecode	AA074802869
Locatienaam	Halsterseweg 59
Plaats	Bergen op Zoom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074800635

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1959	BOOT	WOUTS				Naam: WOUTS Straat/Huisnummer: Halsterseweg 59d Postcode/Plaats: Halsteren Gemeente: Bergen op Zoom Aanwezig: Ja In gebruik: Nee Product: Xyleen KIWA-certificaat?: Nee Datum installatie: 01-01-1943 Datum sanering: 01-01-1959 Status: BARIM - gesaneerd pre BOOT Code Nazca: NZ074800246 Opmerking1: HW - brandstoffendetailhandel (vloeibaar) - schildersbenodigdhedengroothandel - Opmerking2: BRON: KVK Tankslag deelnemer: JA WBB: - p of b: p h of a: - ADRES_OUD: HALSTERSEWEG 86 / HALSTERSEweg 59 D WATERWIN_GEBIED: - TANKS_AANWEZIG: JA TANKS_AANTAL_TOTAAL: 1 TANKS_AANTAL_buiten_gebruik: 0 TANKS_IN_GEBRUIK: NEE INGEBR_JAAR: 1943 BUITENGEBR_JAAR: 1959 LIGGING_VERMOED: - AANTAL_PRODUCT_VOLUME: X AFVULMASSA: - SAN_PAKKET: N gewijzigd: 23-01-2003 SAN_DATUM: - bodem_VERONTR: - KIWA_CERT: NEE STATUS: BARIM - gesaneerd pre BOOT NUMMERAANDUIDING_ID: - SBG_X: - SBG_Y: - SBG_VINDPLAATS: - SBG_DOSSIER_NR: - SBG_SBI_1: - SBG_SBI1OMS: - SBG_BRON_NR: -
01-12-2009	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek 2	Regionale Milieudienst			
04-06-2010	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek 1	Regionale Milieudienst			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1943	1959	Nee	Nee	Onbekend		Nee
brandstoftank (ondergronds)	8888	8888	Nee	Nee	Onbekend		Nee
glastuinbouw	8888	8888	Nee		Onbekend		Nee
schildersbenodigdhedengroothandel	1943	1959	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Halsterseweg 65A

Locatie

Adres	Halsterseweg 65a Halsteren
Locatiecode	AA074802923
Locatienaam	Halsterseweg 65A
Plaats	Bergen op Zoom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074804190

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
08-03-2005	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Wematech			
04-08-2009	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 2	Laboratorium Zeeuwse Eilanden			
07-02-2020	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Bergen op Zoom_Eindsituatie_2020_Halsterseweg 65a Halsteren	MBS			A) Huidige bovengrondse dieseltank: - In de bovengrond nabij de bovengrondse dieseltank is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet benaderd. B) Voormalige bovengrondse dieseltank: - In de bovengrond nabij de voormalige bovengrondse dieseltank zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Datum	Type	Naam	Document
-------	------	------	----------

07-02-2020	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Bergen op Zoom_Eindsituatie_2020_Halsterseweg 65a Halsteren	vr0vg03z.pdf
------------	-------------------------------	---	------------------------------

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (bovengronds)	8888	8888	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Halsterseweg 65A Halsteren

Locatie

Adres	Halsterseweg 65a 4661KM Halsteren
Locatiecode	AA074803287
Locatienaam	Halsterseweg 65A Halsteren
Plaats	Bergen op Zoom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074804189

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
27-05-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Witteveen & Bos			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
asbestcementwarenfabriek	8888	8888	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Halsterseweg trace

Locatie

Adres	Halsterseweg 4613BA BERGEN OP ZOOM
Locatiecode	AA074803409
Locatiennaam	Halsterseweg trace
Plaats	Bergen op Zoom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074807397

Status

Vervolg WBB	starten sanering	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
04-08-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek NEN 5740 1	tritium	000000	onbekend	
26-07-2017	Nader onderzoek	Noordelijk deel Halsterseweg deellocatie Noord	Geonius Milieu B.V.	18101786	OMWB 18101786	
19-07-2018	Nader onderzoek	Zuidelijk deel Halsterseweg te Bergen op Zoom	Geonius Milieu B.V.	18101786	OMWB 18101786	
30-10-2018	Meldingsformulier BUS saneringsplan	BUS-melding Tijdelijke uitplaatsen Halsterseweg te Bergen op Zoom		18101786	OMWB 18101786	
28-02-2020	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Evaluatie Tijdelijk uitplaatsen Halsterseweg Zuid-Bergen op Zoom	Antea group		20022487	Aanleiding: Civieltechnische werkzaamheden Verontreiniging: Lood / Barium Aanpak: Tijdelijk uitplaatsen Wijzigingen: Wijziging MKB en uitbreiding werktracé (akkoord bevonden) 60 m3 grond klasse Wonen afgevoerd. Afvoerbon bij evaluatie gevoegd

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	225	225			sterk verontreinigd barium, lood en zink
Grond	I	5970	5470			verontreinigde grond : lood > I , bodemlaag 0 -1 m-mv

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-11-2018	BUS-melding correct aangeleverd	18101786	Definitief
04-12-2018	Instemmen afwijken SP	18111568	Definitief
20-05-2019	Instemmen afwijken SP	19051127	Definitief
08-07-2019	Instemmen afwijken SP	19070214	Definitief
09-03-2020	Instemmen afwijken SP	20030313	Definitief
26-03-2020	BUS-melding correct aangeleverd	20022487	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Halsterseweg 60 te Halsteren

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA074803485
Locatienaam	Halsterseweg 60 te Halsteren
Plaats	Bergen op Zoom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074803485

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
19-02-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Halsterseweg 60 te Halsteren 19-02-2016	Zeeuws-Vlaanderen			zint.: zwak tot matig puinhoudend, sporen kolengruis bovengrond: lood, kwik, zink, PCB en Pak >AW grondwater: -

Beschikbare documenten per onderzoek

Datum	Type	Naam	Document
19-02-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Halsterseweg 60 te Halsteren 19-02-2016	1q42fgvo.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Nieuwe Molenweg (ong) Halsteren

Locatie

Adres	Nieuwe Molenweg Halsteren
Locatiecode	AA074807728
Locatienaam	Nieuwe Molenweg (ong) Halsteren
Plaats	Bergen op Zoom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status besluiten	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
27-01-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bergen op Zoom_VO_2020_Halsterseweg Bergen op Zoom D2	Geonius Milieu B.V.			Deellocatie 2 ZW: sporen aardewerk BG: Pb, Hg >AW OG: <AW GW: Ba, Ni, Zn, minerale olie >S PFAS: > detectielimiet (0,85 µm/kg d.s.) Licht verontreinigd met zware metalen. Uit het Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

Beschikbare documenten per onderzoek

Datum	Type	Naam	Document
27-01-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bergen op Zoom_VO_2020_Halsterseweg Bergen op Zoom D2	hai0yc50.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde

ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

BIJLAGE 4 BEREKENING T.A.V. MOLENBIOTOOP



Zorghuys Steenberg B.V.
De heer E. Goudriaan
Van Glymesstraat 30
4651 LM STEENBERGEN
Erwin@zorghuys-steenbergen.nl
kees@beijsterveldt-gommers.nl

Ede, 7 maart 2019

Onze referentie : 21900082.B01

Betreft : Advies molenbiotoop

Geachte heren Goudriaan en Beijsterveld ,

Hierbij zenden wij u onze bevindingen met betrekking tot uw bouwplan voor het realiseren van zorgwoningen nabij de molen Sint Antonius in Halsteren. In bijlage 1 treft u de door ons beoordeelde schets aan.

Uit de schets blijkt dat de nok van het te realiseren pand een hoogte van 7 meter t.o.v. het peil zal bedragen (18 meter + N.A.P.). Het te realiseren pand wordt op 10 meter van de onderkant van de onderste wijk van de molen gerealiseerd. De locatie valt binnen de, in het bestemmingsplan Kom Halsteren (NL.IMRO.07480000BP0051) aangewezen, molenbiotoop. Op grond van de regels van het bestemmingsplan geldt Artikel 22 Molenbiotoop (dubbelbestemming)

Waarbij met name de bebouwingsbepalingen onder 3.1. van dit artikel relevant zijn:

3.1. Gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde, welke gebouwd mogen worden ten behoeve van andere, voor deze gronden geldende bestemmingen en hoger dan 1/30 van de afstand tussen het bouwwerk en de onderste punt van de verticaal staande wijk van de molen, zijn uitsluitend toelaatbaar, indien de functie van de molens als werktuig en de waarde als landschapsbepalende elementen niet onevenredig wordt geschaad.

3.2. Alvorens de bouwvergunning te verlenen, winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij de beheerder van de molen omtrent de vraag of het bouwplan ter plaatse aanvaardbaar is in verband met de belangen van de molen.



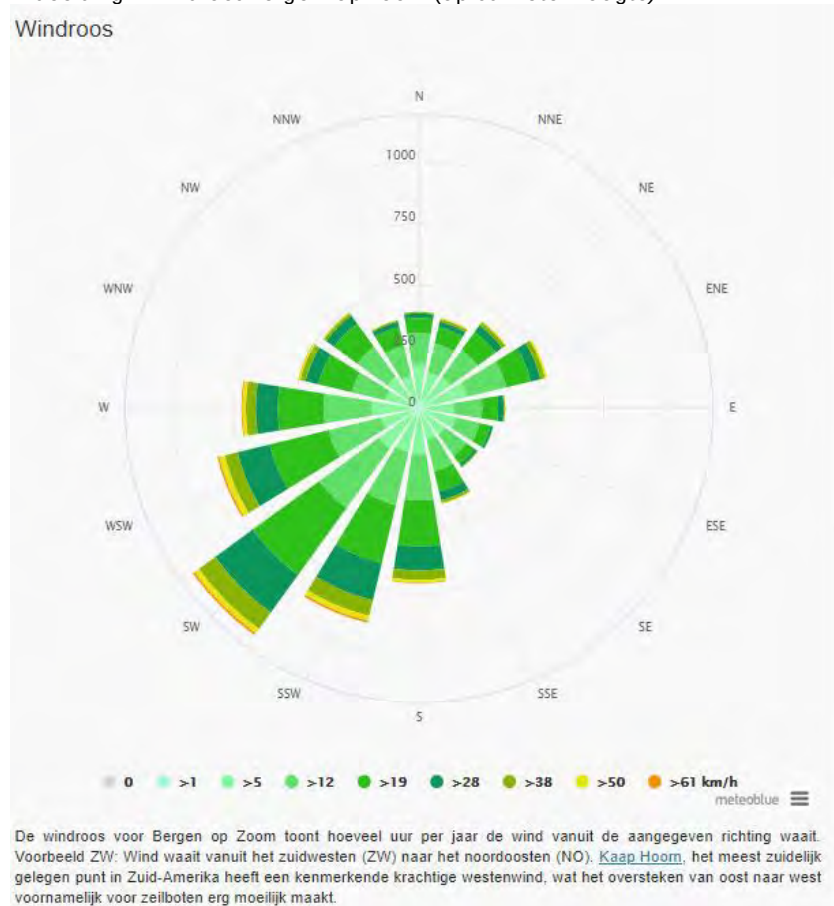
U heeft ons verzocht te berekenen of het door u beoogde bouwwerk qua maatvoering voldoet aan de vereisten van 3.1.

Op basis van de hoogte metingen (bijlage 2 bij deze brief) blijkt dat het maaiveld ter plaatse van het bouwplan in hoogte varieert tussen 9.04 + NAP en 11.00 + NAP. U bent voornemens het maaiveld te egaliseren naar een maaiveldhoogte van 11.00 + NAP. Dit betekent dat het verschil tussen het peil ter plaatse van de te realiseren bebouwing en de onderkant van de wiek 5,22 meter bedraagt. Op grond van de regels van 3.1. mag bebouwing op 10 meter van de wiek 1/30 meer bedragen, dus 5,55 meter (5,22 m + 0,33 m). Met gebruik making van de flexibiliteitsbepalingen Artikel 28 Algemene vrijstellingsbepalingen, kan B en w vrijstelling verlenen voor het afwijken van de maatvoering (sub. c.) met ten hoogste 10 %. Met deze vrijstelling zou de bebouwing 6,11 meter + peil mogen bedragen.

Het beoogde bouwplan is 0,89 meter hoger. Aangezien er echter bestaande bebouwing (het bestaande woonhuis) wordt gesloopt en deze bebouwing een nokhoogte heeft van ca. 8 meter, is er sprake van een verbetering van de windvang van de molen. Daar komt bij dat de bestaande, te slopen, bebouwing in de heersende windrichting is gelegen.

Uit de klimaatdata van het Meteoblue blijkt dat de heersende windrichting op de locatie zuid-west is. Een molen kan over het algemeen bij windsnelheden tussen 5 en 15 meter/seconde op as-hoogte in bedrijf zijn (bron: vereniging De Hollandsche Molen). Dit komt overeen met een windsnelheidsbereik van 7,2 tot 21,6 m/s op 60 meter hoogte (NPR 6097:2006). Zoals uit onderstaande windroos blijkt komt de wind ruim 1.000 uur/jaar met de juiste snelheden uit zuidwestelijke richting.

Afbeelding 1 Windroos Bergen op Zoom (op 60 meter hoogte)





De te slopen bebouwing ligt precies ten zuidwesten van de molen, terwijl de nieuw te realiseren bebouwing ten noordwesten van de molen is gelegen. Uit de windroos blijkt dat de wind slechts ca. 300 uur met de juiste snelheden uit het noordwesten komt, in tegenstelling tot ongeveer 800 uur uit het zuidwesten.

Per saldo zal de molen door de sloop van het bestaande woonhuis met een nokhoogte van 8 meter en het realiseren van nieuwe bebouwing met een nokhoogte van 7 meter, er qua windvang op vooruit gaan. Doordat de nieuwe bebouwing ook nog in een windrichting komt te liggen waar vandaan minder uren wind komt, neemt de hoeveelheid windvang per jaar, in de beoogde situatie, nog eens toe.

Wij gaan ervan uit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
SPA WNP ingenieurs

Mevrouw ing. N. Jacobs

Bijlagen: 2x



BIJLAGEN

Zorghuys Halsteren dd 4-3-2019 1 Dakplan schaal 1:200

B.k. dak 3,6m (14,6 + NAP)

A-A

Nok 7m (18,0 + NAP)

A-A

doorsnede A-A

7m

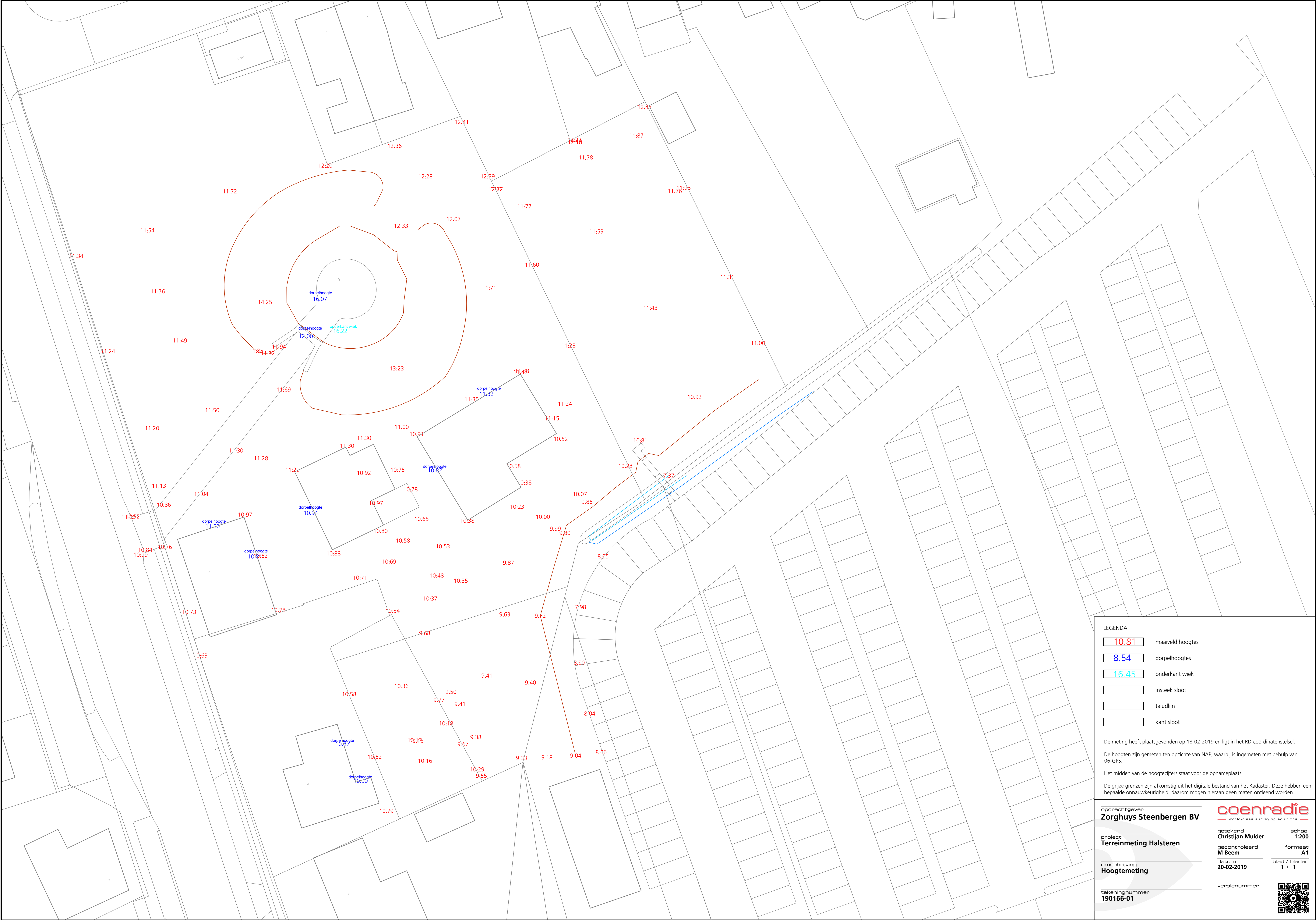
3,6m

Nok 8m (19 + NAP)

besl. woonhuis



v Beijsterveld & Gommersdijk





BIJLAGE 5 STANDAARDVERANTWOORDING EN -ADVIES VEILIGHEIDSREGIO



BRANDWEER



Gemeente BERGEN OP ZOOM
T.a.v. College van Burgemeester en Wethouders
Jacob Obrechtlaan 4
4611 AA BERGEN OP ZOOM

Sector Risicobeheersing
Taakveld RO&I
Postbus 3208
5003 DE Tilburg
Telefoon (088) 2250100
www.brandweermwb.nl

Datum	25 februari 2021	Behandeld door	Harry Killaars
Onze referentie		Doorkiesnummer	06-53625089
Uw referentie		E-mail	info@brandweermwb.nl
Uw brief van		Onderwerp	Standaardadvies 2021

Geacht College,

Een deel van uw gemeente is gelegen in invloedsgebieden van één of meerdere Brzo bedrijven en/of van een spoorlijn, autoweg of buisleiding. Uw beleid externe veiligheid en de Besluiten externe veiligheid inrichtingen (bevi), buisleidingen (bevb) en transportroutes (Bevt) verplicht u het groepsrisico te verantwoorden van ieder ruimtelijk besluit dat u in een invloedsgebieden neemt.

De Omgevingsdienst MWB heeft voor uw gemeente een standaard groepsrisicoverantwoording opgesteld. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio is hierop afgestemd.

Daarnaast komen er steeds meer aanvragen die in de geest van de Omgevingswet.

We benoemen in dit standaardadvies de kernwaarden van de Veiligheidsregio's zodat u bij het opstellen van een omgevingsvisie of omgevingsplan deze kernwaarden vroegtijdig kunt inbrengen bij de initiatiefnemers van omgevingsvisies en omgevingsplannen. Maar ook bij het verantwoorden van het groepsrisico in het kader van de wet en regelgeving zoals beschreven in de genoemde besluiten externe veiligheid.

Werkingsfeer advies

Met deze brief voorzien wij u van een standaard advies 2021, voor ruimtelijke ontwikkelingen in het invloedsgebieden van een Bevi inrichting en/of de infrastructuur.

U kunt de informatie uit de bijlage gebruiken voor de verantwoording van het groepsrisico voor ruimtelijke ontwikkelingen met plangebieden die niet zijn gelegen binnen de nader genoemde afstanden van risicobronnen. In de bijlage kunt u zien wanneer u het standaard advies kunt gebruiken deze toegespitst op uw gemeente.

Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.

Aanvragen voor maatwerk adviezen dient u te richten aan info@brandweermwb.nl

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft kunt u contact opnemen met de bovengenoemde ambtenaar.

In het vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, tekenen wij met vriendelijke groeten

Hoogachtend,

Namens het Dagelijks Bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant,
Afdelingshoofd Risicobeheersing,

H. Sijbring

BRANDWEER



De werking van deze bijlage is voorzien van een inhoudsopgave en u kunt in de digitale versie klikken op de gewenste onderwerpen.

Inhoudsopgave

Kernwaarden Veiligheidsregio's	3
Samenwerken aan een veiligere leefomgeving	3
Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid	3
Bebouwing en omgeving bieden bescherming	4
Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten	4
De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk	5
Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat	6
Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg	6
Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico	7
Bergen op Zoom	7
Zeer kwetsbare gebouwen	8
Stroomschema standaard verantwoording	9
Opkomsttijd	10
Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie	11
Bereikbaarheid	12
Bluswatervoorziening	13
Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan	15
Hoe om te gaan bij omgevingsplannen	15
Zorgplicht	15
Bruidsschat	17
art. 2.2.3.7 Bluswatervoorziening	17
Artikel 2.2.3.8 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten	17
Artikel 2.2.3.9 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen	18

BRANDWEER



Kernwaarden Veiligheidsregio's

1. Samen werken aan een veiligere leefomgeving;
2. Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid;
3. Bebouwing en omgeving bieden bescherming;
4. Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten;
5. De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk;
6. Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.
7. Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg.

Samenwerken aan een veiligere leefomgeving

Een veilige leefomgeving draagt bij aan een duurzame en gezonde leefomgeving. Dit maakt uw gemeente en de woon-, werk- en leefgebieden voor de burgers aantrekkelijker.

Initiatiefnemers (burgers en ondernemers), maatschappelijke organisaties en de overheid streven samen naar een veiligere leefomgeving, dit is een gezamenlijke verantwoordelijkheid.

Initiatiefnemers zijn zelf verantwoordelijk voor het verkrijgen van maatschappelijk draagvlak voor hun initiatief. Of deze wordt verkregen, hangt onder andere samen met de professionele onderbouwing van de veiligheid van het desbetreffende initiatief. In dit samenspel van verschillende belangen geeft de Veiligheidsregio MWB duiding aan de risico's bij initiatieven en denkt mee over het minimaliseren van de risico's en de effecten.

- Alle betrokkenen hebben inzicht in en zijn zich bewust van de risico's en de gevolgen van het initiatief, ook in relatie tot de al bestaande leefomgeving. Dit maakt een gewogen verantwoord besluit mogelijk.
Betrokkenen zijn burgers, buurtbedrijven en de gebruikers van kwetsbare objecten.
- Aandacht voor een veilige leefomgeving is ook nodig bij voorgenomen ontwikkelingen en eventuele innovaties op het gebied van bijvoorbeeld circulaire economie en energie.
- Initiatiefnemers betrekken de Veiligheidsregio MWB in een zo vroeg mogelijk stadium bij het ontwerp van een veilig initiatief. Dit houdt in dat afstand tot, bescherming tegen, effectief optreden van, ontvluchten van en handelingsperspectief, onderdeel zijn van het ontwerp.
- Professionele overheidsorganisaties, waaronder Veiligheidsregio, de GGD en de Omgevingsdienst zijn de natuurlijke adviespartners bij ruimtelijke ontwikkeling. In het besluit kwaliteit leefomgeving (BKL) is aangegeven dat in een omgevingsplan rekening dient te worden gehouden met veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises.

Artikel 5.2 van het BKL (veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises)

In een omgevingsplan wordt voor risico's van branden, rampen en crises als bedoeld in artikel 10, onder a en b, van de Wet veiligheidsregio's, rekening gehouden met het belang van: het voorkomen, beperken en bestrijden daarvan, mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen, en de geneeskundige hulpverlening aan personen daarbij. Het eerste lid laat onverlet de in paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.7 gestelde specifieke regels over het waarborgen van de veiligheid.

De veiligheidsregio MWB zal binnen de kaders van het beleidsplan en bij ruimtelijke ontwikkelingen in uw gemeenten een advies uitbrengen.

Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid

Ondanks de maatregelen die de veiligheid ten goede komen bij het risico zelf, blijft er een kans bestaan dat er incidenten plaatsvinden met gevolgen voor en effecten op de omgeving en haar bewoners. Dit is extra belangrijk voor de kwetsbare mensen die zichzelf niet kunnen redden zonder hulp zoals jonge kinderen in kinderdagverblijven, gehandicapten en zorgbehoevenden. Denk bij een risico aan bijvoorbeeld droog bos, hoog water, een bedrijf dat werkt met gevaarlijke stoffen, of de vrachtwagen of spoorketelwagon die gevaarlijke stoffen vervoert.

BRANDWEER



Het aantal slachtoffers wordt verlaagd door de afstand tussen de risico's en de gebieden waar mensen verblijven te vergroten. Naast afstand kan ook vegetatie en geografische ligging het aantal slachtoffers verlagen. Hiermee kan letsel, hinder en overlast beperkt blijven. Een grotere afstand levert ook meer tijd op om het gebied veilig te verlaten; dit vergroot de veiligheid bij incidenten. De afstand tot een risico is dusdanig groot dat mensen zichzelf in veiligheid kunnen brengen en dat ook mensen die niet zelfredzaam zijn in veiligheid kunnen worden gebracht. Daarnaast zorgt afstand tussen verschillende risico's voor een beperking van gevolgeffekten, zoals het overslaan van brand naar een ander pand. Zo voorkom je dat een incident voor een volgend incident in de omgeving zorgt.

- Initiatieven, waardoor mensen langdurig verblijven in een gebied, zijn bij voorkeur op grote afstand van het risico.
- Bijeenkomsten en evenementen met grotere aantallen bezoekers zijn op dusdanige afstand gesitueerd dat in geval van een incident de effecten op de bezoekers minimaal zijn.
- Een lage populatiedichtheid in de buurt van risicobronnen (door bijvoorbeeld lage bebouwingsdichtheid), hoge populatiedichtheid op grote afstand van risicobronnen.
- Groepen zeer kwetsbare personen verblijven niet in het gebied waar mensen direct moeten vluchten bij een (dreigende) calamiteit. Dit betreft scenario's zoals plasbrand, BLEVE, natuurbrand, gebieden met een hoog overstromingsrisico.
- Bij de indeling van gebieden is aandacht voor het beperken van de gevolgeffekten. Maak daarbij een bewuste afweging of clustering van risico's en/of risicobronnen een gewenste ontwikkeling is.

Zeer kwetsbare objecten hebben in de nieuwe Omgevingswet een plaats gekregen en men hanteert de nieuwe term zeer kwetsbare gebouwen. Maar ook grote groepen mensen in de buitenruimte hebben extra bescherming nodig. De zeer kwetsbare gebouwen zijn in bijlage 1 weergegeven.

Bebouwing en omgeving bieden bescherming

Hoeveel voorzieningen er ook worden getroffen, de kans blijft bestaan dat er incidenten plaatsvinden met nadelige gevolgen voor de leefomgeving en haar bewoners en bezoekers. Het is belangrijk dat de leefomgeving mogelijkheden biedt om te schuilen of die de nadelige effecten vertraagt. Dit kan gerealiseerd worden door bewuste keuzes te maken in bouwwijze, het type bebouwing en de inrichting van gebouwen. Zo kunnen mensen beschermd worden tegen de effecten van bijvoorbeeld overstromingen, rookwolken bij brand, explosies, verspreiding van giftige gassen en uitval nutsvoorzieningen.

- Fysieke elementen (wallen, dammen, etc.) kunnen als obstakel gedurende langere tijd bescherming bieden en beperken de effecten voor gebouwen en mensen. Deze elementen kunnen tevens meerdere functies hebben in de ruimte, bijvoorbeeld voor kleinschalige recreatie of natuurstrook.
- Gevelconstructies en technische installaties in gebouwen kunnen mensen die er verblijven beschermen tegen de effecten.
- Een bepaalde functie in een gebouw kan bescherming (buffer) bieden, bijvoorbeeld een parkeergarage aan de risicovolle zijde van een gebouw.
- In gebieden en wijken kunnen opvanggebieden benoemd zijn ten behoeve van evacuatie. Ook kunnen voorzieningen zijn aangebracht voor scenario's, zoals hoogwater en verstoring van de vitale infrastructuur.
- Afsluitbare ventilatie en goede bouwkundige detaillering verbeteren de vluchtmogelijkheden/schuilmogelijkheden. Aandachtspunt zijn bedrijfsloodsen waar meerdere personen verblijven. De eisen voor de luchtdichtheid van loodsen zijn vrij laag, waardoor de luchtkwaliteit gedurende een toxisch scenario niet voor 4 uur is gegarandeerd.

Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten

Als de bebouwing en de omgeving onvoldoende bescherming bieden bij incidenten, voorkomt een veilige ontvluchting (evacuatie) verdere slachtoffers. De aanwezigheid van goede vluchtroutes in een gebied zorgt ervoor dat de zelfredzaamheid van mensen in het gebied omhoog gaat. Op basis van een analyse van de risico's houdt het ontwerp van de gebouwen en ontsluitingswegen zelf rekening met de mogelijkheid om veilig en snel naar een veilige omgeving te vluchten.

BRANDWEER



- De entree en vluchtroutes van een gebouw bevinden zich aan de gebouwszijde die van de risicobron is afgekeerd. Deze vluchtroutes zijn ook bruikbaar voor verminderd zelfredzamen en voor het in veiligheid brengen van gewonden door de hulpdiensten.
- Vluchtroutes in de (openbare) ruimte zorgen ervoor dat mensen makkelijk en zo snel als mogelijk een veilige plaats kunnen bereiken, waar mogelijk geschikt voor verminderd zelfredzame personen.
- De vluchtroutes zijn o.a. via bewegwijzering bekend bij degenen die verblijven in het gebied.
- De capaciteit van de vluchtroutes past bij de populatiedichtheid van het gebouw en gebied, rekening houdend met tijdelijke populaties, zoals toerisme en evenementen.
- De opvangmogelijkheden voor de bewoners in het veilige gebied zijn afgestemd op de omvang van de populatie en veilig te bereiken via de vluchtroutes.
- Belangrijke informatie over het incident kan in het gebied ontvangen worden, zodat mensen weten wat er aan de hand is en wat ze moeten doen. De locatiekeuze van vitale infrastructuur, zoals zendmasten voor telefonie, internet en voorzieningen voor elektriciteit, is zo gekozen, dat er zo min mogelijk risico is op uitval. De vitale infrastructuur is waar nodig beschermd tegen de effecten van incidenten om de continuïteit te waarborgen.

De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk

De inrichting van de fysieke leefomgeving kan bijdragen aan snelle en effectieve hulpverlening. Hulpverleners kunnen sneller optreden als de bereikbaarheid en aanrijdroutes van gebieden, gebouwen, bedrijven en evenemententerreinen doordacht is. Zo kunnen hulpdiensten de mensen sneller bereiken, in veiligheid brengen (bijvoorbeeld met ambulances) en de gevolgen van incidenten beperken.

Toegesneden voorzieningen voor bluswater zorgen voor een snelle en efficiënte bestrijding van incidenten. Daardoor beperkt dit de gevolgen voor de omgeving en haar bewoners en is naderhand een snellere terugkeer naar de 'normale' situatie mogelijk. Ook de opvang van bluswater is belangrijk, want zonder maatregelen kan vervuild bluswater het milieu langdurig vervuilen.

Effectief optreden van de hulpdiensten valt of staat met het hebben van toegankelijke en actuele informatie over de verblijfplaatsen van kwetsbare groepen, de risico's en mogelijke effecten op de fysieke leefomgeving. Dit leidt tot een betere voorbereiding en daardoor effectiever optreden van hulpverleners.

- Aanrijdroutes en toegangswegen zijn geschikt voor een snelle opkomst van het materieel van de hulpverleners en voor het afvoeren van gewonden. Opstelplaatsen voor het materieel zijn beschikbaar. Gebieden zijn voor hulpverleners van meerdere kanten en windrichtingen te bereiken.
- In het gebied is bluswater beschikbaar. De hoeveelheid en de wijze waarop bluswater beschikbaar is, is afgestemd met de hulpdiensten. Een bluswatervoorziening als onderdeel van een doorlopend watersysteem, kan ook een andere functie hebben zoals visvijver of recreatieplas.
- Vooral bij brand door bedrijfsmatige activiteiten kunnen grote hoeveelheden vervuild bluswater ontstaan. Om milieueffecten te beperken, kunnen maatregelen voorbereid in bijvoorbeeld het watersysteem, verspreiding van bluswater voorkomen.
- Initiatiefnemers dragen bij aan de ontsluiting van informatie voor de hulpdiensten, waardoor deze kunnen beschikken over actuele informatie over de risico's en de effecten op de leefomgeving.

De eisen ten aanzien van de bereikbaarheid en bluswater zijn opgenomen in de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening van de Veiligheidsregio's Midden- en West-Brabant, Brabant Noord en Brabant Zuidoost. Een beknopte weergave is in bijlage 1 weergegeven.

BRANDWEER



Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.

Een samenleving heeft altijd te maken met risico's. Communicatie over risico's zelf en de voorbereiding erop, draagt bij aan de zelfredzaamheid en samenredzaamheid van bewoners. Iedereen die in de gemeente verblijft weet welke risico's er zijn, hoe ze zich kunnen voorbereiden en wat ze kunnen doen in het geval van crisissituaties. Daar hoort ook kennis van de inrichting van de omgeving en van de mogelijkheden om te handelen bij. Hierdoor stijgt het veiligheidsbewustzijn van mensen en is het handelingsperspectief bekend.

- Gemeenten communiceren actief en continu over risico's en wat te doen tijdens crisissituaties. Zij gebruiken daarvoor (digitale) communicatiemiddelen die aansluiten op verschillende doelgroepen.
- Bedrijven en organisatoren informeren hun gasten, werknemers en overheden over risico's en het handelingsperspectief tijdens crisissituaties (bijvoorbeeld organisatoren van evenementen, uitbaters van openbare gebouwen, horeca, recreatieterreinen, campings).
- Inwoners hebben een eigen verantwoordelijkheid om op de hoogte te blijven van de risico's en het handelingsperspectief. Ze weten waar ze deze informatie kunnen vinden en waar ze vragen hierover kunnen stellen.
- Informatie over risico's en inrichting van de omgeving is toegankelijk, actueel en makkelijk te vinden voor iedereen.

Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg.

Bij risico's zoals nutsuitval, overstromingen, dierziekten, branden en andere rampen kunnen er situaties voordoen dat mensen beroep doen op de medische zorg. De hulpdiensten anticiperen bij acute en/of grootschalige hulpvragen afhankelijk van het type crisis en passen hierop de zorgaanbod aan. Bij omgevings-, visies en plannen is ook bij de locatiekeuze van zorginstellingen zowel de ziekenhuizen en/of zorgboerderijen en gebouwen met niet zelfredzame bewoners rekening te houden met crisissituaties, zoals:

- Bereikbaarheid bij hoog water,
- Uitval van nutsvoorzieningen,
- Afsluiten van mechanische ventilatiesystemen.



BRANDWEER

Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico

Bergen op Zoom



Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico





Zeer kwetsbare gebouwen

Zeer kwetsbare gebouwen hebben volgens Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Omgevingswet) een ...

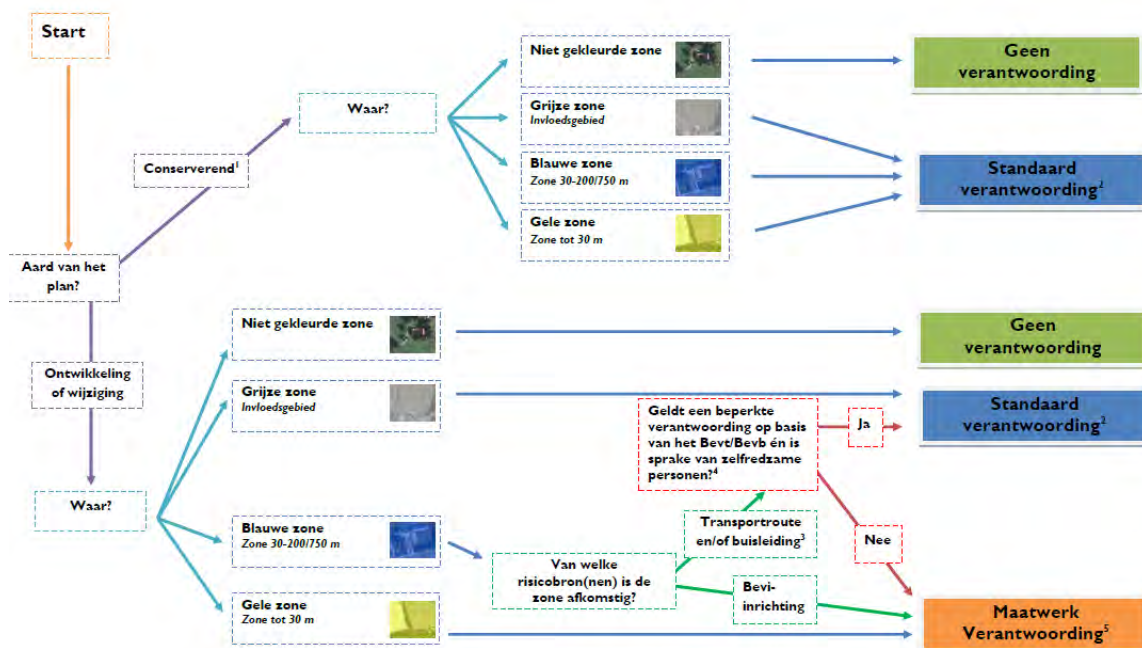
 Gezondheidszorgfunctie met bed- gebied	 Onderwijsfunctie (minderjarigen met lichamelijke of geestelijke beperking)
 Woonfunctie voor zorg	 Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang
 Onderwijsfunctie (basisschool)	 Celfunctie

Waarom extra aandacht voor zeer kwetsbare gebouwen?

Indien bij een van deze gebouwen brand of een incident op afstand plaatsvindt heeft dat direct gevolgen voor de hulpverleningscapaciteit. Niet zelfredzame personen hebben altijd hulp nodig om in veiligheid te worden gebracht.



Stroomschema standaard verantwoording



1. Een conserverend plan laat juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen toe. Een beheersverordening behoort hier ook toe. Een conserverend bestemmingsplan waarin wijzigingsgebieden of uit te werken bestemmingen (opnieuw) worden vastgelegd, wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging. Een legalisatie wordt ook beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.
2. Bij een standaard verantwoording kan ook altijd het standaardadvies van de Veiligheidsregio worden toegepast.
3. Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen en buisleidingen.
4. Indien beide vragen met 'ja' beantwoord kunnen worden, volg dan 'ja'. Zo niet, volg dan 'nee'. Wat de toepassingsvereisten zijn bij een beperkte verantwoording staat verwoord in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb. De motivering in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient te worden opgenomen in het ruimtelijk plan. Personen zijn zondermeer niet zelfredzaam wanneer sprake is van ziekenhuizen, basisscholen, kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen en gevangenissen.
5. De OMWB kan een dergelijke verantwoording voor uw gemeente opstellen of daarbij ondersteunen.
6. Indien een standaard verantwoording conform het stroomschema van toepassing kan gebruik worden gemaakt van het standaardadvies van de Veiligheidsregio.

Voor alle overige ruimtelijke ontwikkelingen dient u het Bestuur van Veiligheidsregio MWB in de gelegenheid te stellen een maatwerkadvies uit te brengen.

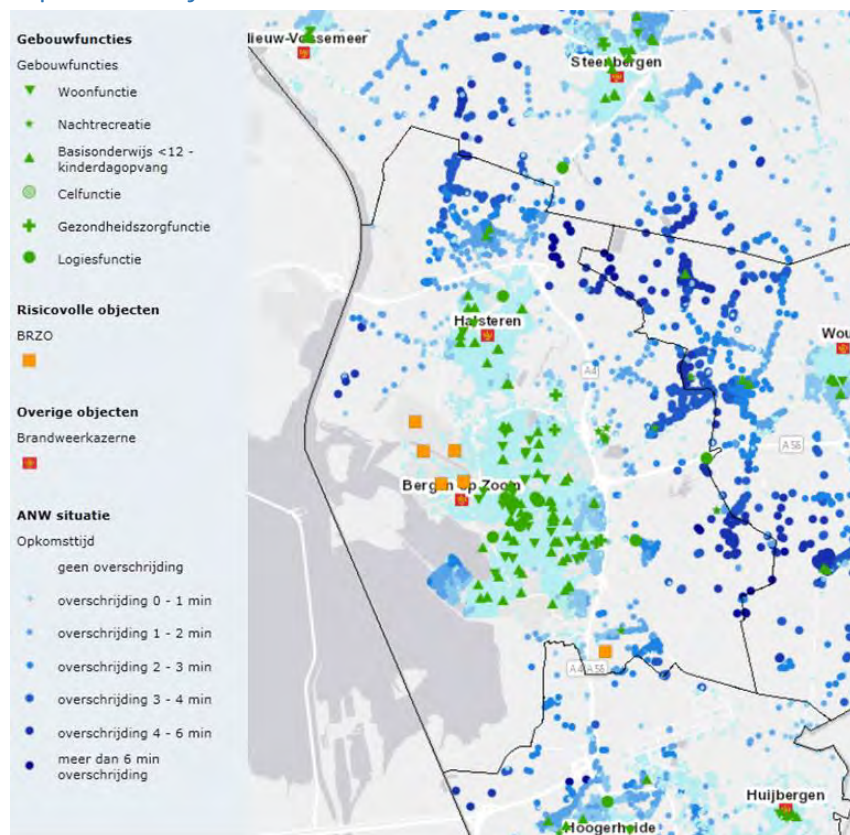
Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.

Aanvragen voor maatwerk adviezen dient u te richten aan info@brandweermwb.nl

BRANDWEER



Opkomsttijd



Overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in de gemeente Bergen op Zoom

Door het Algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn in het Dekkings- en spreidingsplan de opkomsttijden voor de brandweer vastgesteld. In onderstaande tabel zijn deze opkomsttijden weergegeven:

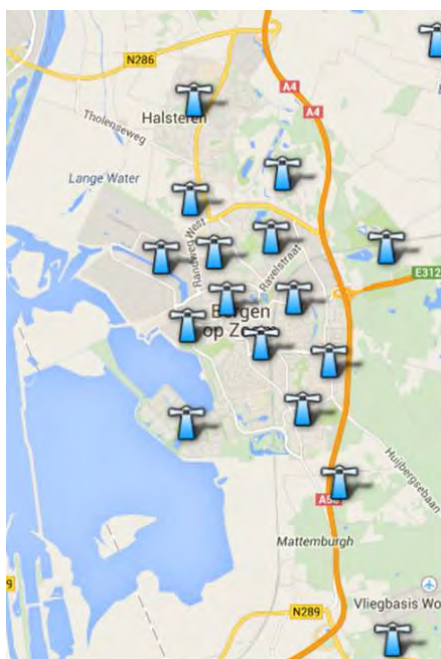
Acht minuten	Twaalf minuten
woonfunctie voor 2003	woonfunctie na 2003
celfunctie	kantoorfunctie
gezondheidszorgfunctie	winkelfunctie
logiesfunctie	onderwijsfunctie overige
onderwijsfunctie basisonderwijs tot 12 jaar	industriefunctie
bijeenkomstfunctie kinderdagopvang	sportfunctie
woonfunctie voor zorg	bijeenkomstfunctie overige
	overige gebruiksfunctie

Tabel 2 opkomsttijden

Wanneer een ontwikkeling plaatsvindt in de donker blauwe gebieden in bovenstaande figuur het overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in uw gemeente dienen er maatregelen worden getroffen. Door de Veiligheidsregio MWB is een Toolbox ontwikkeld en bij de AOV-er van uw gemeente bekend is. Te denken valt aan gebiedsgerichte risicocommunicatie, training van de BHV organisaties en het aanbrengen van rookmelders bij bewoners.



Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie



Overzicht WAS-Installaties in de gemeente Bergen op Zoom

Binnen de bebouwde kom is er veelal voldoende dekking van de WAS-installatie daarnaast is NL Alert operationeel voor vele mobiele telefoons. Voor de industriegebieden is Alert4All ontwikkeld en kunnen BRZO bedrijven de overige bedrijven bij incidenten alerteren. Bij ontwikkelingen buiten de bebouwde kom adviseren wij u na te gaan of de dekking voldoende is. In bovenstaande figuur is een overzicht opgenomen van de dekking van de WAS-installatie in uw gemeente. De zendmasten hebben buiten een bereik van ca. 900 m¹.

BRANDWEER



Bereikbaarheid

De kern van de beleidsregels wordt voor het aspect bereikbaarheid gevormd door een drietal doelvoorschriften:

1. Stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen bieden te allen tijde een onbelemmerde doorgang aan hulpdiensten.
2. Ieder object is voor de hulpdiensten vanaf een gebiedsontsluitingsweg te allen tijde binnen 2 minuten te bereiken.
3. Kazernes en posten moeten altijd ontsloten blijven door een gebiedsontsluitingsweg.

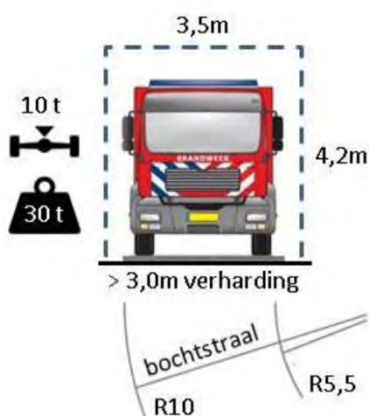
Het plangebied dient toegankelijk te zijn voor hulpverleningsvoertuigen. Waarbij rekening wordt gehouden dat een effectieve brandweerinzet kan worden gegarandeerd. Dit houdt in dat de plaats van het brandweervoertuig zodanig is gepositioneerd, dat met behulp van de hoge druk brandweerslang ca. 60 m¹ binnen in het gebouw waar een brand is, de brand ook geblust kan worden.

Verder dienen de wegen in het plangebied te voldoen aan hoofdstuk 2 Bereikbaarheid hulpdiensten uit de beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening februari 2016 indien deze worden gebruikt voor bestemmingsverkeer.

Om een goede bereikbaarheid te borgen dienen wegen, die leiden naar potentiële incidentlocaties, recht te doen aan de afmetingen van hulpverleningsvoertuigen. Omdat brandweervoertuigen het grootst en het zwaarste zijn, worden deze als uitgangspunt gehanteerd.

Een weg doet recht aan de specifieke afmetingen van hulpverleningsvoertuigen als aan de volgende criteria wordt voldaan:

- De weg is geschikt voor voertuigen met een asbelasting van ten minste 10 ton;
- De weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;
- De minimale doorgangshoogte bedraagt 4,2 m¹;
- De minimale doorgangsbreedte bedraagt 3,5 m¹;
- De minimale breedte van de verharding bedraagt 3 m¹ (rechte weg);
- De minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 m¹;



Maar bereikbaarheid wordt niet alleen bepaald door de afmetingen van de voertuigen. De breedte van de rijloper op doorgaande wegen zijn doorgaans breder dan in de woonwijken. Maar bij het positioneren van voertuigen is met name het redvoertuig het breedst en is de stempellast op de steunpunten maatgevend.

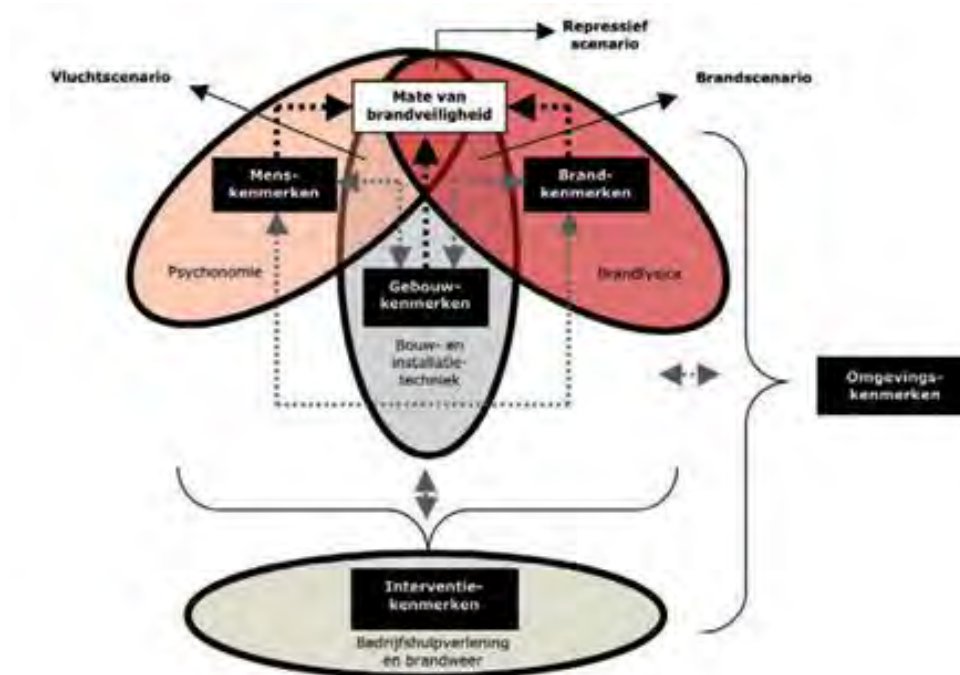


BRANDWEER

Bluswatervoorziening

De Brabantse Veiligheidsregio's hebben in samenspraak met gemeenten en Brabant Water beleid ontwikkeld waarin de doelstelling voor de beschikbaarheid van bluswater als volgt wordt geformuleerd: *“Veilig drinkwater en voldoende bluswater tegen de laagste maatschappelijke kosten”*. Er wordt gestreefd naar een professioneel minimum, met een toereikende bluswatervoorziening voor maatgevende incidenten. In de beleidsregel is vervolgens als doelvoorschrift opgenomen: *“Ten behoeve van de brandbestrijding is tijdig voldoende bluswater voorhanden”*.

Bluswater levert een bijdrage in het kunnen uitvoeren van een veilige redding indien zelfstandig ontvluchten niet meer mogelijk is. De brandweer beschikt in de regel direct over voldoende eigen middelen (bijvoorbeeld het water in de tank) om een dergelijke redding mogelijk te maken. Voor redding is dus niet direct een externe bluswatervoorziening nodig, maar deze kan wel noodzakelijk zijn om de uitbreiding van een brand te voorkomen, dan wel te beperken. Welke hoeveelheid water nodig is in een bepaalde situatie, is afhankelijk van een aantal factoren, waaronder brandfysica, bouwtechniek, architectuur en omgevingsfactoren. Deze factoren bepalen, samen met een aantal andere factoren, de mate van brandveiligheid in een bepaalde situatie. Zie op dat punt ook navolgend kenmerkenschema.

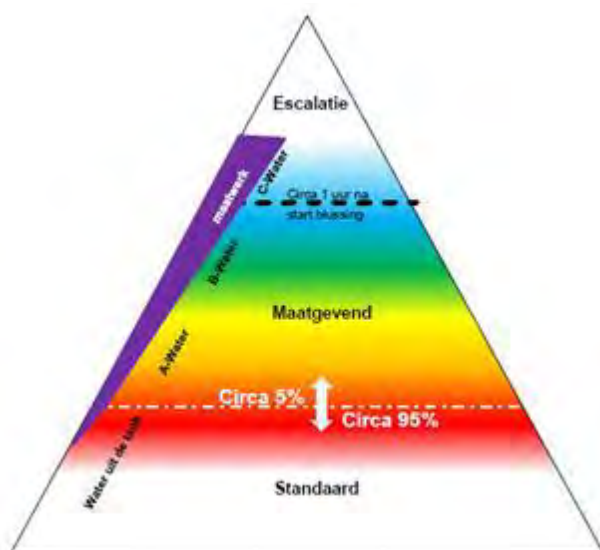


Voor de benodigde bluswatervoorziening is dus geen 'gouden standaard'. Het hangt onder meer af van de aard en omvang van een gebouw, maar ook de omgeving waarin het gebouw staat. Daarnaast is de benodigde hoeveelheid water afhankelijk van de ontwikkeling van de brand en fase waarin de brand zich bevindt op het moment dat de brandweer een interventie pleegt. De benodigde bluswatervoorziening is kort en schematisch samen te vatten in navolgende figuur. Op basis van praktijkervaring wordt ongeveer 95% van de branden geblust met water uit de tank van de tankautospuiter en is voor de resterende 5% van de branden een externe bluswatervoorziening (A, B, en/of C-water) nodig. Voor meer informatie over de achtergronden wordt hier volstaan met een verwijzing naar de beleidsregels.

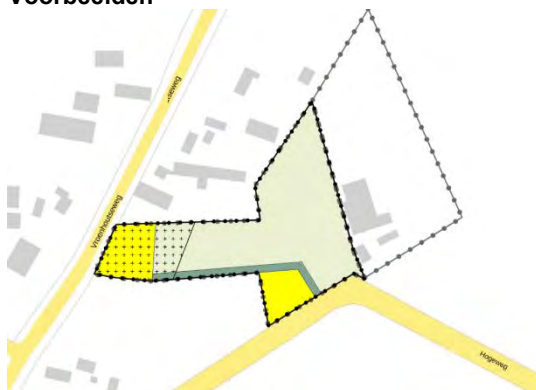
Verder is voor toepassing van deze handreiking van belang dat bluswatervoorzieningen niet altijd uit een brandkraan hoeven te bestaan. Ook andere vormen van bluswatervoorzieningen zijn denkbaar en werkbaar. Daarbij kan het gaan om geboorde putten, open water, (bluswater)bassins of een bluswaterriool met brandput.



BRANDWEER



Voorbeelden



Het Besluit

De bestaande agrarische bebouwing wordt omgezet naar het mogelijk maken van het bouw van twee woningen.

A-Water

Het pand op de Vroenhoutseweg 16 dateert van 1970 en een woning op ca. 100 m² van een brandkraan van 60 m³/h.

Het nieuwbouw object op de Hogeweg is gelegen op meer dan 200 m² en hier dient dus conform het beleid een nieuwe brandkraan te worden aangelegd op minder dan 200 m² van de ingang.

C-water (Rissebeek) is binnen 2500 m² voorhanden.



Het besluit

De bestaande bestemming: maatschappelijke functie wordt gewijzigd en op deze plaats wordt een woongebouw met 6 verdiepingen gebouwd.

A-Water

Bij de ingang van het woongebouw dient op ca. 15 meter van de ingang een brandkraan van 60 m³/h te worden aangebracht.

C-water (open water) is binnen 2500 m² voorhanden.

BRANDWEER



Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan

- De beschikbaarheid van een openbare bluswatervoorziening is primair een verantwoordelijkheid van burgemeester en wethouders van de betreffende gemeente. In een bestaand, reeds ingericht gebied en bij voorzetting van de bestaande functies hebben burgers en bedrijven geen invloed op de beschikbaarheid van bluswater in de openbare ruimte. Wel kan behoefte zijn aan een aanvullende, niet openbare bluswatervoorziening.
- Welke hoeveelheid en vorm van bluswater in een bepaald geval nodig is, is maatwerk. De Veiligheidsregio heeft de expertise in huis om het benodigde maatwerk te kunnen leveren. Om goed en tijdig gebruik te (kunnen) maken van die expertise is het expliciet opnemen van een adviesrol voor de veiligheidsregio wenselijk.

Hoe om te gaan bij omgevingsplannen.

Gezien de aard van deze regels zijn ze te integreren in zowel thematisch opgebouwde als gebiedsgerichte omgevingsplannen. De beleidsregels maken weliswaar onderscheid in verschillende gebieden en scenario's, maar op basis van de beleidsregels is binnen de open norm gebiedsgericht maatwerk reeds mogelijk. Om tot een goede afweging op basis van de binnen de veiligheidsregio aanwezige expertise te komen, wordt een expliciete adviesfunctie voor de veiligheidsregio voorgesteld. De veiligheidsregio brengt op dat punt haar expertise graag en vroegtijdig in. Daarbij bestaat de optie dat de veiligheidsregio categorieën van gevallen definieert waarin geen advies hoeft te worden gevraagd. Overigens kan de veiligheidsregio zo'n lijst altijd maken en daarom is ook geen grondslag nodig (of überhaupt mogelijk) in een omgevingsplan. Wel is het zaak de planregel dan zo te formuleren dat in dergelijke gevallen inderdaad geen advies hoeft te worden ingewonnen.

Zorgplicht

Aangezien de beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater in beginsel binnen de invloedssfeer en verantwoordelijkheid van de gemeente zelf ligt, is het gebruik van een zorgplicht een goede basis voor de verdere regeling en borging van de beschikbaarheid van voldoende bluswater. Die zorgplicht kan dan dienen als vangnet. Verder dient de zorgplicht dan als signaalfunctie voor de taak van de gemeente op dit punt. De zorgplicht kan als navolgende voorstel worden geformuleerd. Indien gewenst kan hieraan ook een programmaplicht worden gekoppeld, waarin wordt opgenomen hoe aan deze bestuurlijke zorgplicht invulling wordt gegeven.

Zorgplicht

Het college van burgemeester en wethouders draagt zorg voor een tijdige beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater ten behoeve van brandbestrijding.

Uitvoeringsprogramma

Het college van burgemeester en wethouders stelt elke x jaar een uitvoeringsprogramma vast, waarin de maatregelen worden beschreven om invulling te geven aan deze zorgplicht.

De verantwoordelijkheid voor het realiseren van openbare bluswatervoorzieningen rust primair bij het college van burgemeester en wethouders. Wanneer de afstand tussen de perceelsgrens en (de brandweertoegang van) het betreffende bouwwerk meer bedraagt dan 40 m¹, dan is de openbare bluswatervoorziening niet meer toereikend en dient, afhankelijk van gebouwtype mogelijk een niet-openbare bluswatervoorziening te worden getroffen. Zie daarover paragraaf 3.9 van de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening.

Concreet voor de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen zijn de volgende bouwstenen te geven. Deze gelden als aanvulling op de hiervoor opgenomen zorgplicht.

In tegenstelling tot het Bouwbesluit 2012 bevat het Besluit bouwwerken leefomgeving geen regels op het gebied van de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen. Die regels zullen daarom een plek moeten

BRANDWEER



krijgen in het omgevingsplan. Dat kan op basis van de beleidsregels. Uit die beleidsregels en uit de praktijkervaringen van adviseurs van de veiligheidsregio blijkt dat expertise en maatwerk nodig is om invulling te geven aan het doelvoorschrift als opgenomen in de beleidsregels, namelijk *tijdige* beschikbaarheid van *voldoende* bluswater. Om die reden wordt voorgesteld dit aspect in het omgevingsplan te regelen door het opnemen van een open norm, die vervolgens nader wordt ingevuld door de bestaande, dan wel eventuele nieuwe beleidsregels.

Net als onder het Bouwbesluit 2012 is een beoordeling gewenst bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit, waardoor het uitgangspunt een bouwregel is, waaraan zo'n aanvraag kan worden getoetst.

Eventuele vergunningsvrije bouwwerken zullen ook moeten voldoen aan deze bouwregel.

De regeling kan er als volgt uitzien.

Bluswatervoorziening

- a) *Een bouwwerk heeft een adequate bluswatervoorziening.*
- b) *Er is sprake van een adequate bluswatervoorziening als bedoeld onder a, wanneer wordt voldaan aan de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening (inclusief toepassing maatwerk) als vastgesteld door het Algemeen Bestuur van de Veiligheidsregio Midden en West Brabant februari 2016.*
- c) *Ten aanzien van het bepaalde onder a wordt advies ingewonnen bij de veiligheidsregio alvorens de vergunning wordt verleend, tenzij de veiligheidsregio categorieën gevallen heeft aangewezen waarin geen advies noodzakelijk is en sprake is van een dergelijk geval.*



Bruidsschat

In verschillende artikelen zijn in de Bruidsschat regels opgenomen over bluswater, bereikbaarheid, opstelplaatsen en aanwezigheid van gevaarlijke stoffen en of de Energietransitie. Betrek hierbij de adviseurs van de Veiligheidsregio om de wijzigingen zodanig door te voeren dat de genoemde onderwerpen een goede plek krijgen. Voor bluswater, bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten en opstelplaatsen voor brandweervoertuigen zijn hieronder voorbeelden beschreven.

art. 2.2.3.7 Bluswatervoorziening

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid heeft een bouwwerk een toereikende bluswatervoorziening conform het Beleid bereikbaarheid en bluswater, tenzij de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk dat niet vereist.
2. De afstand tussen de bluswatervoorziening en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is voor woon,- en zorgcomplexen ten hoogste 40 meter en voor alle overige bouwwerken overeenkomstig het beleid bereikbaarheid en bluswater.
3. De bluswatervoorziening is onbeperkt toegankelijk voor bluswerkzaamheden.

Artikel 2.2.3.8 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid ligt tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een gebouw of ander bouwwerk voor het verblijven van personen een verbindingsweg die geschikt is voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
2. Het eerste lid is niet van toepassing:
 - a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m² en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090;
 - b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m²;
 - c) op een lichte industriefunctie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090;
 - d) als de toegang van het bouwwerk op ten hoogste 10 m van een openbare weg ligt; of
 - e) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen verbindingsweg vereist.
3. Tenzij elders in dit omgevingsplan of een gemeentelijke verordening anders bepaald, heeft een verbindingsweg:
 - a) een minimale doorgangsbreedte van ten minste 3,5 m;
 - b) een verharding over een breedte van ten minste 3,0 m (rechte weg). die geschikt is voor motorvoertuigen met een asbelasting van 10 ton;
 - c) de weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;
 - d) een doodlopende route/weg is acceptabel met een lengte < 40 meter;
 - e) een doodlopende route/weg met aftakkingen die de 40 meter overschrijdt is niet acceptabel;
 - f) een doodlopende route /weg < 80 meter is toegestaan mits de wegbreedte minimale 4,5 meter bedraagt en er een keermogelijkheid aanwezig is (conform j en k)
 - g) een doodlopende route/weg van > 40 meter is alleen acceptabel met een breedte > 5.0 meter
 - h) een vrijgehouden hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 m; en
 - i) een doeltreffende afwatering;
 - j) de minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 meter;
 - k) de maximale binnenbochtstraal bedraagt ten minste 4.5 meter minder dan de buitenbochtstraal.
4. Een verbindingsweg is over de in het derde lid voorgeschreven hoogte vrijgehouden voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
5. Hekwerken die een verbindingsweg afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.
6. De geformuleerde uitgangspunten zijn voor hulpverleningsvoertuigen het absolute minimum en gelden ook voor verbindingswegen op eigen terrein.



Artikel 2.2.3.9 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid zijn bij een bouwwerk voor het verblijven van personen zodanige opstelplaatsen voor brandweervoertuigen dat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd.
2. Met het oog op het kunnen redden van personen uit wooncomplexen voor 2003 dient een opstelplaats voor brandweervoertuigen met een voldoende afmeting (lengte 10 m en breedte 5 m) en een maximale hellingshoek van 7 % voor kunnen afstempelen van een redvoertuig. De stempeldruk bedraagt 100 Kn;
3. Het eerste lid is niet van toepassing:
 - a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m² en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090;
 - b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m²;
 - c) een lichte industrie functie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090; of
 - d) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen opstelplaatsen vereist.
4. De afstand tussen een opstelplaats en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is ten hoogste 40 m.
5. Een opstelplaats voor brandweervoertuigen is over de voorgeschreven hoogte en breedte als bedoeld in artikel 2.2.3.7, derde lid, vrijgehouden voor brandweervoertuigen.
6. Hekwerken die een opstelplaats afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.



BIJLAGE 6 QUICKSCAN NATUURWETGEVING





aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Quicksan Natuurwetgeving Halsterseweg 57 te Halsteren

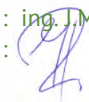
Quickscan Natuurwetgeving Halsterseweg 57 te Halsteren



Aeres Milieu Projectnummer : AM18609
Status rapport : Definitief (versie 2)
Datum : 15 maart 2021

Opdrachtgever : Ordito
Postbus 94
5126 ZH Gilze

Opgesteld door : ir. C. de Koning | ir. J.P.M Hovens
Paraaf :

Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver
Paraaf : 

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	WET- en REGELGEVING	5
2.1	Inleiding.....	5
2.2	Bescherming van Natura 2000-gebieden.....	5
2.3	Natuurnetwerk Nederland.....	6
2.4	Beschermde planten en dieren	6
3.	WERKWIJZE	8
3.1	Beschrijving van de voorgenomen werkzaamheden.....	8
3.2	Werkwijze quickscan	8
4.	BESCHERMDE NATUURWAARDEN	9
4.1	Beschrijving plangebied	9
4.2	Natura 2000-gebieden	10
4.3	Natuurnetwerk Nederland.....	10
4.4	Beschermde planten en dieren	11
5.	MOGELIJKE EFFECTEN OP BESCHERMDE NATUURWAARDEN	13
5.1	Natura 2000.....	13
5.2	Natuurnetwerk Brabant.....	13
5.3	Beschermde planten en dieren	13
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6.1	Natura 2000.....	15
6.2	Natuurnetwerk Brabant.....	15
6.3	Beschermde planten en dieren	15
	LITERATUUR	17

Bijlage:

- 1 Toelichting per beschermingsregime

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu B.V. in samenwerking met Faunaconsult B.V. een quickscan natuurwetgeving uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Halsterseweg 57 te Halsteren
Gemeente	: Bergen op Zoom
Kadastrale registratie	: Halsteren, sectie C, nummers 9630, 4929 en 9279
Oppervlakte	: 4739 m ² (gedeeltelijk)
Huidige bestemming	: Wonen
Toekomstige bestemming	: Wonen

Op deze locatie wordt een woonzorgcomplex gerealiseerd. De voorgenomen ontwikkeling heeft aanleiding gegeven voor deze quickscan natuurwetgeving. Hierin is nagegaan welke effecten de ingreep heeft op lokaal voorkomende beschermde flora en fauna. Daarnaast is nagegaan welke invloed de ingreep heeft op beschermde Natura 2000-gebieden en overige beschermde natuurgebieden.

Doel en status van dit document

Het risico bestaat dat het plangebied deel uitmaakt van leefgebieden van diverse beschermde soorten. Dit document geeft inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van natuurwetgeving en -beleid en mogelijke effecten als gevolg van het project.

Het doel van dit document is om vast te stellen of de natuurwetgeving de geplande ontwikkeling in de weg staat. De ingreep kan een negatief effect hebben op beschermde natuurwaarden (plant- en diersoorten en bijbehorende leefgebieden) en beschermde gebieden. Dit document geeft aan of en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn om te voldoen aan de minimale onderzoekinspanning vanuit de Wet natuurbescherming (Wnb) en het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Daarnaast worden mitigerende (verzachtende) maatregelen aangegeven om significant negatieve effecten op voorhand te voorkomen en daarmee te voldoen aan de natuurwetgeving.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een korte beschrijving gegeven van de relevante wet- en regelgeving. Hoofdstuk 3 beschrijft de geplande werkzaamheden en de werkwijze van de inventarisaties van de natuurwaarden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de beleids- en veldinventarisaties weergegeven. Hoofdstuk 5 beschrijft de effecten van de voorgenomen ingreep op Natura 2000-gebieden, de in en nabij het plangebied aanwezige natuurwaarden, evenals de mogelijke overtredingen op de Wnb. Hoofdstuk 6 geeft de conclusies en aanbevelingen weer.

2. WET- en REGELGEVING

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op de juridische bescherming van de Nederlandse natuur. De Wet natuurbescherming (Wnb), die per 1 januari 2017 is ingegaan, vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en Faunawet en de Boswet. De Natuurbeschermingswet 1998 zorgde voor de bescherming van (natuur)gebieden en de Flora- en faunawet regelde de bescherming van alle in het wild levende planten- en diersoorten, dus ook buiten de beschermde gebieden. Bij werkzaamheden met betrekking tot ruimtelijke ingrepen, moest worden nagegaan of deze negatieve gevolgen zouden kunnen hebben voor beschermde soorten en/of beschermde gebieden. Bij kap van bomen moest worden bepaald of de Boswet van toepassing was (de Boswet regelde het behoud van bosopstanden of compensatie ervan). De basis van de nieuwe wetgeving blijft in grote lijnen gelijk, al verandert er wel een aantal zaken.

2.2 Bescherming van Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Wat betreft gebiedsbescherming, vervalt de bescherming van de Beschermde natuurmonumenten. Deze vallen echter vrijwel altijd (op enkele kleine gebieden na) binnen Natura 2000 of het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS) en houden dus indirect wel bescherming, zij het niet in dezelfde mate. De provincies hebben daarnaast de bevoegdheid om bijzondere provinciale landschappen of bijzondere provinciale natuurgebieden aan te wijzen. Zij kunnen in een later stadium door de Minister worden toegevoegd aan Natura 2000-gebieden.

Verder verandert er voor Natura 2000-gebieden weinig. De bescherming van deze gebieden is namelijk gebaseerd op internationale verplichtingen en die zijn niet veranderd.

Per Natura 2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning op de Wnb wordt aangevraagd. Regulier beheer en bestaand gebruik zijn opgenomen in Natura 2000-beheerplannen. Na vaststelling van de beheerplannen hoeft daarvoor geen vergunning aangevraagd te worden.

Wetlands worden beschermd door het internationale Ramsar-verdrag. Het zijn ook Natura 2000-gebieden en daardoor beschermd door de Wnb.

Toetsing van de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied aan de Wnb wat betreft Natura 2000-gebieden is opgenomen in hoofdstuk 5.

2.3 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), vroeger de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd, is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het NNN is gebaseerd op provinciale regelgeving, die met ingang van de Wnb niet is veranderd.

In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

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

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor de begrenzing en ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Tot die tijd was de Rijksoverheid hiervoor verantwoordelijk. In het Natuurpact hebben de provincies met het rijk afgesproken om tot 2027 80.000 hectare natuur in te richten. Het NNN moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen.

De provincies hebben – zoals ook al in paragraaf 2.2 aangegeven – de bevoegdheid om bijzondere provinciale landschappen of bijzondere provinciale natuurgebieden aan te wijzen. Veel provincies hebben de Nationale Landschappen (sinds 2011 geen onderdeel meer van nationaal beleid) in hun provinciale beleid opgenomen.

De toetsing van de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied aan het provinciale beleid is opgenomen in hoofdstuk 5.

2.4 Beschermde planten en dieren

De lijsten met beschermde soorten zijn veranderd. Er zijn soorten die voorheen beschermd waren en onder de Wnb niet meer en andersom. Zo zijn een aantal soorten orchideeën, de kleine modderkruiper en rode bosmieren sinds 1 januari 2017 niet meer beschermd. De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven (zie bijlage 1 voor een toelichting op verboden handelingen, afwijkingsmogelijkheden en criteria voor ontheffing/vrijstelling per beschermingsregime):

- Vogels

alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wnb). Verder nemen de meeste provincies de onder de Flora- en faunawet benoemde vogelsoorten waarvan het nest jaarrond werd beschermd over. Voor een aantal vogelsoorten geldt dat hun nesten jaarrond beschermd zijn, ook als de soort op het moment van de handeling geen gebruik maakt van het nest. Dit is het geval wanneer een vogelsoort jaarlijks terugkeert naar zijn nest en niet of nauwelijks in staat is om elders in zijn leefgebied een vervangend nest te vinden of te maken;

- Internationaal beschermde soorten

alle dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (paragraaf 3.2 van de Wnb);

- Overige beschermde soorten

soorten genoemd in de bijlage bij de Wnb, die niet onder de reikwijdte van paragraaf 3.2 vallen (paragraaf 3.3 van de Wnb). Hieronder vallen onder meer de 'algemene' soorten die onder de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen waren vrijgesteld. Vrijwel al deze soorten zijn door alle provincies eveneens voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld (een uitzondering geldt bijvoorbeeld voor de mol, die onder de Wnb niet meer is beschermd).

De beschermde status van soorten kan echter per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten (Provinciale staten van Noord-Brabant, 2016). Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.

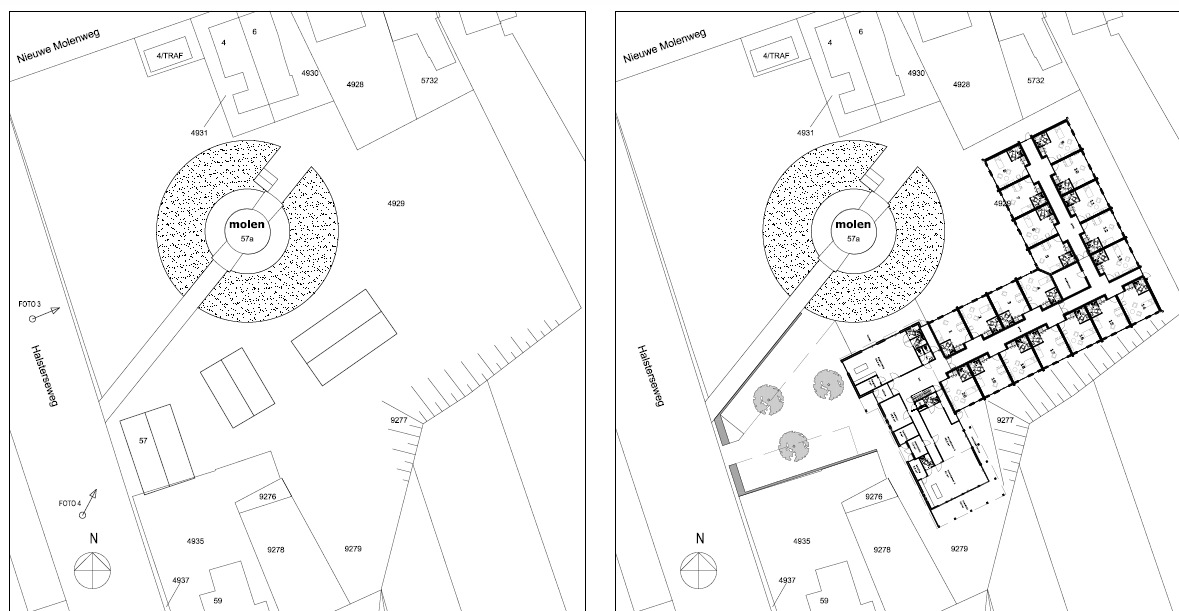
Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

De toetsing van de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied aan de Wnb wat betreft flora en fauna is opgenomen in hoofdstuk 5.

3. WERKWIJZE

3.1 Beschrijving van de voorgenomen werkzaamheden

In het plangebied wordt een woon-zorgcomplex met 20 woningen gerealiseerd. Daarnaast wordt er een parkeergelegenheid en openbaar groen aangelegd (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1. Schets van de huidige (links) en voorgestane (rechts) situatie. Bron: Van Beijsterveldt & Gommers Architecten.

3.2 Werkwijze quickscan

Deze quickscan natuurwetgeving is uitgevoerd door middel van een veldbezoek en een literatuurstudie. Op 17 februari 2021 heeft Faunaconsult B.V. het plangebied en de omgeving ervan bezocht voor een habitatgeschiktheidsonderzoek. Hierbij werd beoordeeld voor welke plant- en diersoorten het plangebied een geschikte habitat biedt. Waarnemingen van soorten in het plangebied zijn genoteerd. Met betrekking tot zoogdieren werd speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, hollen en potentieel geschikte verblijfplaatsen. De eerste versie van dit rapport (d.d. 22 februari 2021) is op 15 maart 2021 aangepast.

Het bureauonderzoek is gebaseerd op vrij verkrijgbare verspreidingsbronnen en waarnemingen van soorten:

- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (www.natura2000.nl/gebieden);
- RAVON (www.ravon.nl);
- FLORON (www.floron.nl);
- SOVON (www.sovon.nl);
- Zoogdierverseniging (www.zoogdierverseniging.nl);
- NDFF Verspreidingsatlas (www.verspreidingsatlas.nl).

4. BESCHERMDE NATUURWAARDEN

4.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied (zie de foto's op de voorzijde van het rapport) ligt in het zuiden van de kern van Halsteren. Direct ten noorden ligt de Sint Antoniusmolen. Ten zuidoosten bevindt zich een parkeerplaats. Het plangebied is verder omringd door woningen met tuinen.

Tijdens het veldbezoek waren de woning en de schuren gesloopt (nog te zien in figuur 4.1). Uit navraag aan de opdrachtgever blijkt dat het verwijderen van de vegetatie en de sloopwerkzaamheden door de vorige eigenaar in de eerste week van februari 2021 is uitgevoerd, zonder dat hieraan vooraf quickscan natuurwetgeving heeft plaatsgevonden.

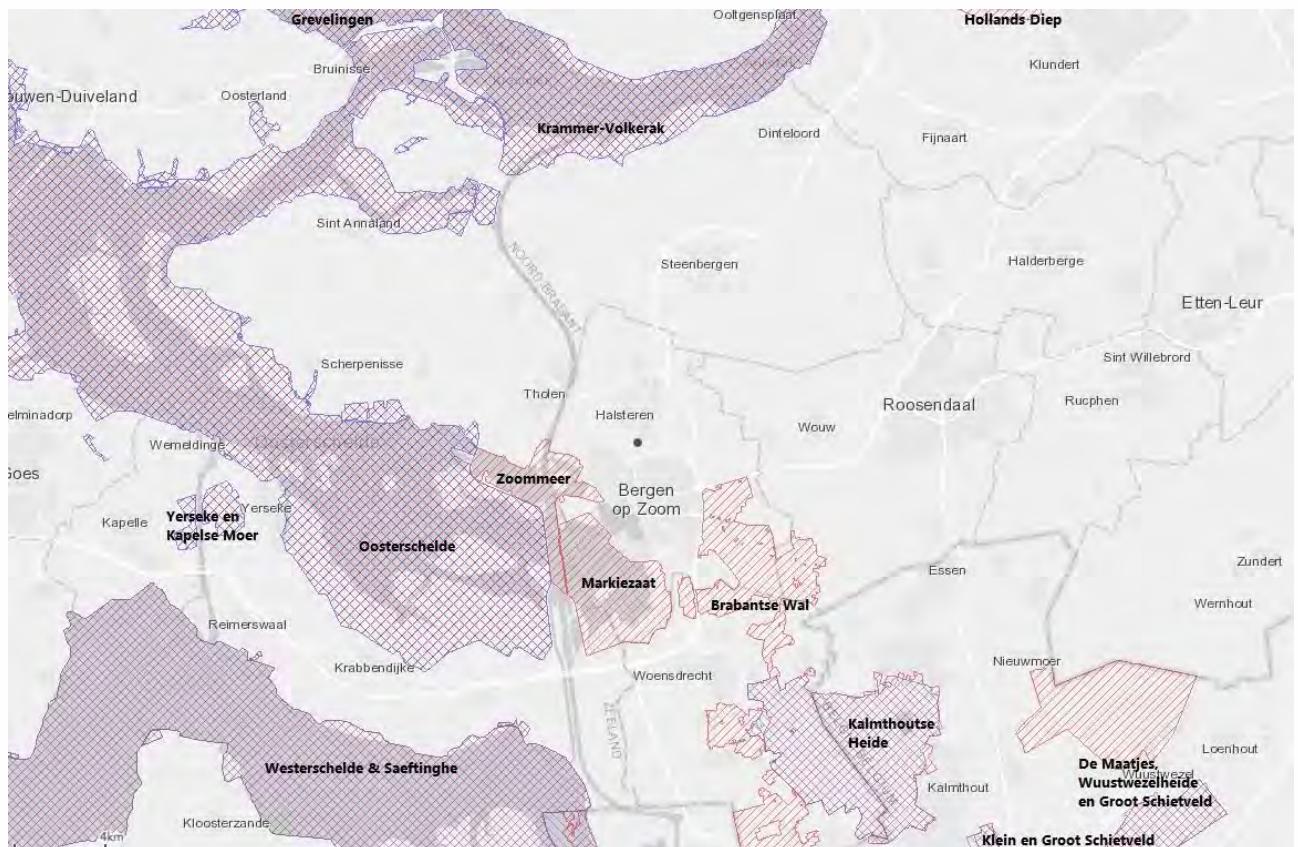
Het plangebied bestaat voornamelijk uit vergraven grond. Daarnaast is er nog een deel van de verharding aanwezig en bevindt er zich gazon. In het plangebied zijn soorten aanwezig als paardenbloem, zachte ooievaarsbek, vogelmuur, klimop, duizendblad, smalle weegbree, boerenwormkruid, braam, grote brandnetel, paarse dovenetel, hondsdrif, fluitenkruid en winterpostelein.



Figuur 4.1. Het plangebied (rood omlijnd). Bron: [Google Maps](#).

4.2 Natura 2000-gebieden

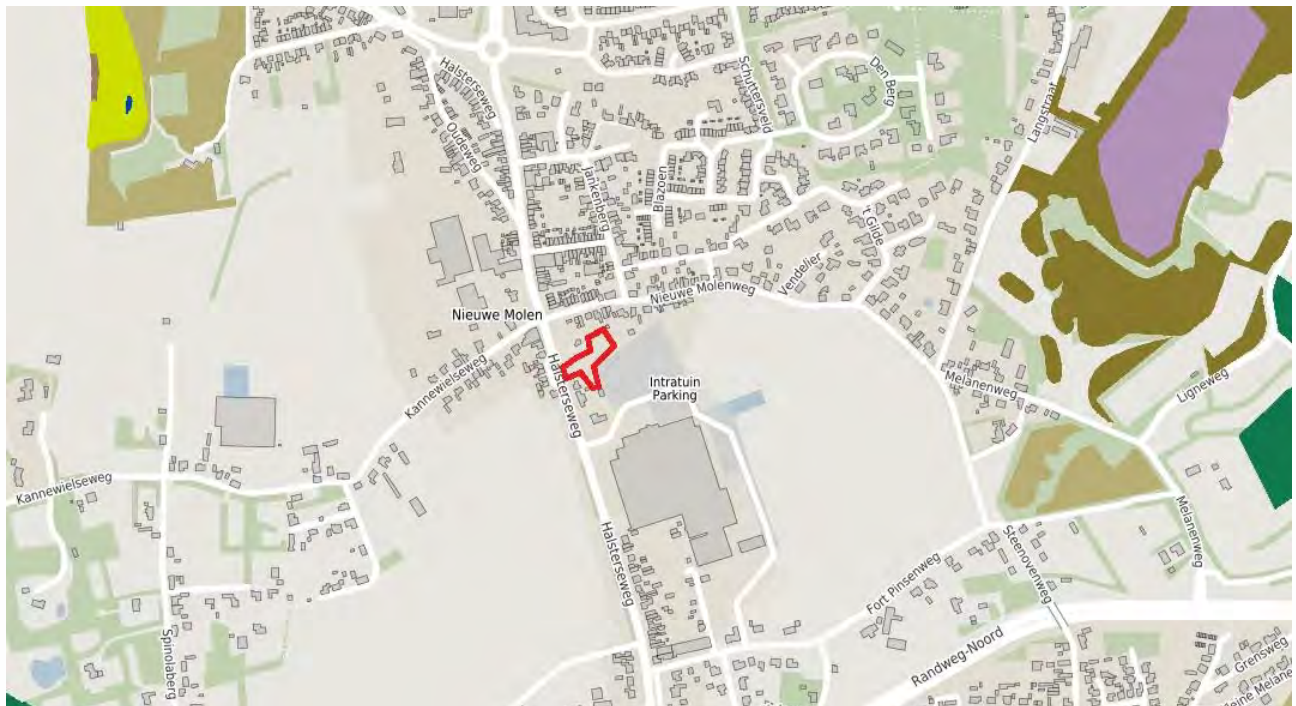
Natura 2000-gebied 'Zoommeer' is het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, op een afstand van 2,6 kilometer ten zuidwesten van het plangebied. Natura 2000-gebieden 'Brabantse Wal', 'Markiezaat' en 'Oosterschelde' liggen op een afstand van resp. 3,5; 3,7 en 5,2 kilometer van het plangebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand van het plangebied (zie figuur 4.2).



Figuur 4.2. Ligging van het plangebied (rode stip) ten opzichte van Natura-2000 gebieden (groen weergegeven). Bron: [Natura 2000 Network Viewer](#).

4.3 Natuurnetwerk Nederland

Op circa 560 meter ten noordwesten van het plangebied ligt het dichtstbijzijnde onderdeel van het Natuurnetwerk Brabant (NNB), het Brabantse deel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Dit bestaat uit het beheertype 'Droog bos met productie' (zie figuur 4.3).



Figuur 4.3. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van het NNB (gekleurde delen). Bron: Provincie Noord-Brabant.

4.4 Beschermde planten en dieren

Zoogdieren en vogels

Vanwege het gebrek aan bebouwing en holle bomen zijn er met zekerheid geen vleermuisverblijven of jaarrond beschermde vogelnesten aanwezig. Voor kleine marterachtigen (zoals de wezel) was er onvoldoende dekking en bovendien geen water beschikbaar. Wel is het mogelijk dat algemene, grondgebonden zoogdieren zoals de veldmuis in het plangebied voorkomen.

Tijdens het veldbezoek zijn in en rond het plangebied de volgende soorten waargenomen: huismus, boomkruiper, spreeuw, roodborst, heggemus, kauw en kokmeeuw. Vogelnesten zijn niet in het plangebied waargenomen. Wegens het gebrek aan opgaande vegetaties is het onwaarschijnlijk dat vogels in het broedseizoen in het (vergraven) plangebied gaan broeden.

Planten

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek alleen algemene, niet beschermde planten waargenomen (zie paragraaf 4.1).

Amfibieën en andere soorten

De met vegetatie begroeide delen van het plangebied dienen mogelijk als landhabitat van enkele algemene amfibieënsoorten. Wateren die als voortplantingshabitat voor amfibieën kunnen dienen, komen echter niet in het plangebied voor. Reptielen en andere soorten, die beschermd zijn onder de Wnb, zijn niet te verwachten in het plangebied. Tabel 4.2 geeft een overzicht van de beschermde soorten die (mogelijk) voortplantingsplaatsen en rustplaatsen in het plangebied hebben.

Nederlandse en wetenschappelijke naam	Vogels met jaarrond beschermd nest	Internationaal beschermde soorten	Overige beschermde soorten
Bosmuis (<i>Apodemus sylvaticus</i>)			X
Huisspitsmuis (<i>Crocidura russula</i>)			X
Veldmuis (<i>Microtus arvalis</i>)			X
Bruine kikker (<i>Rana temporaria</i>)			X
Gewone pad (<i>Bufo bufo</i>)			X

Tabel 4.4. (potentieel) in het plangebied voorkomende beschermde soorten. Het beschermingsregime van de soorten in de Wnb is eveneens weergegeven.

5. MOGELIJKE EFFECTEN OP BESCHERMDE NATUURWAARDEN

5.1 Natura 2000

Door de voorgenomen werkzaamheden kan verstoring door geluid en beweging optreden. Deze effecten zijn zeer lokaal; bovendien ligt het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Zoommeer' op een afstand van 2,6 kilometer van het plangebied. Tussen het plangebied en dit Natura 2000-gebied in ligt een gedeelte van de bebouwde kom van Halsteren, een industriegebied en diverse agrarische bedrijven. Ook vanwege deze afstand hebben de voorgenomen werkzaamheden geen direct effect op Natura 2000-gebieden.

Het hierboven genoemde Natura 2000-gebied 'Zoommeer' bevat tenminste geen stikstofgevoelig habitatype, dat te maken heeft met overbelasting door stikstof. De bouw van de nieuwe woningen en de extra verkeersbewegingen zullen leiden tot wat extra stikstofuitstoot. Vanwege de afstand tussen de Natura 2000-gebieden en het plangebied, en vanwege de beperkte omvang van de ingreep, verwachten wij echter geen significant effect op bovengenoemd (en verder van het plangebied gelegen) Natura 2000-gebied(en).

5.2 Natuurnetwerk Brabant

Het plangebied ligt op circa 560 meter afstand van het dichtstbijzijnde onderdeel van het Natuurnetwerk Brabant (NNB), bestaande uit het beheertype 'Droog bos met productie'. Omdat dit een weinig stikstofgevoelige biotoop is, vanwege de afstand tussen het NNB en het plangebied en vanwege de beperkte omvang van de voorgenomen ingreep, verwachten wij dat de plannen geen effect op het NNB zullen hebben.

5.3 Beschermde planten en dieren

Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen onderstaande effecten op beschermde flora en fauna optreden:

- Bij de werkzaamheden kunnen vaste voortplantings- of rustplaatsen van algemene beschermde zoogdieren en amfibieën zijn/worden aangetast. Individuen kunnen hierbij zijn/worden verwond of gedood.

In tabel 5.3 zijn de mogelijke overtredingen van de verbodsbepalingen van de Wnb weergegeven. In hoofdstuk 6 wordt uitgelegd hoe deze overtredingen kunnen worden voorkomen.

Soort	Beschermingsregime Wnb	Art. 3.1 lid 1	Art. 3.1 lid 2	Art. 3.5 lid 1	Art. 3.5 lid 2	Art. 3.5 lid 3	Art. 3.5 lid 4	Art. 3.10 lid 1
Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën	Overige soorten							X

Tabel 5.3. Mogelijke overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Wnb. Zie bijlage 1 voor een verklaring van de beschermingscategorieën en een overzicht van alle verbodsbepalingen.

Artikel 3.1 (m.b.t. Vogels)

- lid 1: het opzettelijk doden en vangen van vogels
- lid 2: het opzettelijk vernielen en beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren en het wegnemen van nesten

Artikel 3.5 (m.b.t. Internationaal beschermde soorten):

- lid 1: het opzettelijk doden of vangen van habitatsoorten
- lid 2: het opzettelijk verstoren van habitatsoorten
- lid 3: het opzettelijk vernielen en rapen van eieren van habitatsoorten
- lid 4: het beschadigen en vernielen van de voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van habitatsoorten

Artikel 3.10 lid 1 (m.b.t. A-soorten): het is verboden

(a) in het wild levende A-soorten opzettelijk te doden of te vangen;

(b) de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de A-soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen; en

De onder (a) en (b) genoemde verboden zijn niet van toepassing op de bos-, huisspits- en veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende ervan of roerende zaken bevinden (artikel 3.10 lid 3 Wnb).

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Natura 2000

De plannen zullen naar onze mening waarschijnlijk geen effect op de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden hebben. Om elk risico uit te sluiten, is het echter te overwegen de te verwachten stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te laten bepalen. Indien daaruit blijkt dat er een significante toename is te verwachten, is er een vergunning nodig op grond van de Wnb.

6.2 Natuurnetwerk Brabant

De bouw en het gebruik van de nieuwe woningen en de toenemende verkeersbewegingen hebben waarschijnlijk geen negatieve effecten op het NNB. Omdat er geen negatieve effecten op het NNB zijn te verwachten, zijn er op dit punt geen bezwaren vanuit het provinciale natuurbeleid.

6.3 Beschermde planten en dieren

Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën

In het plangebied komen mogelijk zoogdieren en amfibieën voor, die onder de Wnb zijn beschermd. Het gaat om algemeen voorkomende soorten (zogenaamde A-soorten), waarvoor in de provincie Noord-Brabant een algemene vrijstelling geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling en beheer en onderhoud. Dit houdt in dat deze soorten verstoord mogen worden, zonder dat daar vooraf een ontheffing voor is verkregen. Wel geldt altijd de Zorgplicht (artikel 1.11 Wnb); deze houdt in dat nadelige gevolgen voor dieren en planten altijd zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Om aan de algemene zorgplicht te voldoen, moeten dieren die tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen, zo snel mogelijk naar een aangrenzende locatie buiten het plangebied worden verplaatst.

Vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen: natuurinclusief bouwen

De quickscan natuurwetgeving is uitgevoerd kort na de sloop van de schuren en woning. Deze gebouwen zijn gesloopt op basis van een sloopmelding door de vorige eigenaar en heeft dus plaatsgevonden onder diens verantwoordelijkheid. Omdat er geen quickscan natuurwetgeving heeft plaatsgevonden voorafgaand aan de sloop, heeft de sloop mogelijk onbedoeld negatieve gevolgen gehad voor beschermde dier- en plantensoorten. De nieuwe eigenaar (tevens opdrachtgever van deze quickscan natuurwetgeving) draagt daar geen verantwoordelijkheid voor. Het perceel is aan hem namelijk vrij van opstallen verkocht. In deze quickscan natuurwetgeving is daarom de huidige, feitelijke toestand van het terrein beschouwd, zoals hij dit aangekocht heeft.

De opbouw van de gesloopte woning en stallen is niet precies bij Faunaconsult bekend. Het is daarom mogelijk dat er zich gierzwaluw- en huismussennesten in deze gebouwen hebben bevonden. Doordat de sloop begin februari heeft plaatsgevonden, zijn er echter geen broedende vogels verstoord en geen nesten, eieren of jongen vernietigd. De gesloopte bebouwing bevatte daarnaast mogelijk zomerverblijven, winterverblijven, kraamverblijven en/of paarverblijven van verschillende soorten vleermuizen. Door de sloop zijn er mogelijk onbedoeld vaste voortplantings- of rustplaatsen verdwenen en vleermuizen verstoord, verwond en/of gedood.

Omdat er mogelijk huismus- en gierzwaluwnesten en vleermuisverblijven zijn vernietigd, lijkt het gepast om in de nieuwbouw vervangende woonruimte voor deze soorten te realiseren. De initiatiefnemer (huidige eigenaar) en architect hebben aangegeven positief tegenover natuurinclusief bouwen te staan.

Voor vleermuizen lijkt het reëel om minimaal 4 nieuwe verblijven te realiseren. Vleermuiskasten die geschikt zijn om te dienen als permanente vervanging, dienen zich inwendig in het gebouw te bevinden. Het gaat om typen als Vivara IB VL 01, IB VL 04 en IB VL 06 Inbouwsteen. Een goedkoper en beter alternatief bestaat uit het maken van open stootvoegen van minstens 2 cm breed, waarbij er in de achterliggende spouw een stuk geplastificeerd volièregaas van 2 bij 1 meter wordt geplaatst waaraan de vleermuizen kunnen hangen. Deze open stootvoegen dienen op minimaal 3 meter hoog gerealiseerd te worden, op verschillende windrichtingen. Hierbij heeft het de voorkeur om de open stootvoegen nabij de hoeken te realiseren, zodat er verschillende microklimaten worden aangeboden.

Voor de gierzwaluw is het aan te raden om minimaal vijf nestlocaties te realiseren. Omdat aan de gevel op te hangen nestkasten niet altijd als duurzaam worden beschouwd, is het een betere optie om nestkasten in te metselen. Hiervoor zijn zichtbare (type 'IB GZ 05 Inbouwsteen Gierzwaluw (nieuwbouw)') en onzichtbare (type 'IB GZ 06 Inbouwsteen Gierzwaluw (nieuwbouw)') opties mogelijk. Omdat gierzwaluwen (semi-)koloniebroeders zijn, is het verstandig om meerdere nestkasten bij elkaar te plaatsen. De gierzwaluwnestkasten dienen zich aan de noord- en oostgevels te bevinden, omdat de warme middagzon niet op de nesten mag schijnen. Gierzwaluwkasten dienen bij voorkeur direct onder de dakrand te worden geplaatst (dus zo hoog mogelijk). Ook moet er een vrije uitvliegruimte onder de kasten aanwezig zijn (van circa 3 meter hoog en 1 meter breed).

Voor de huismus is het aan te bevelen om minimaal 4 nestlocaties te realiseren. Dit kan door integraal 4 huismusnestkasten (type 'Vivara NK MU 07 Inbouwsteen Mus (nieuwbouw)') in te bouwen, op de noord- en/of oostzijden, op circa 3 meter hoog. Een alternatief is om vogelschroot aan te brengen onder de tweede rij dakpannen van beneden (op de derde panlat van beneden; dus één dakpan hoger dan normaal). Dit kan aan alle noord- en oostzijden van het gebouw (zodat warme middagzon op de nesten wordt voorkomen). Ter bescherming van de onderliggende dakisolatie kan hierop een dunne, ruwe houten plaat worden geplaatst, waarop huismussen tevens grip hebben.

LITERATUUR

- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- Provinciale staten van Noord-Brabant. 2016. Verordening van Provinciale Staten van de provincie Noord-Brabant houdende regels ter bescherming van de natuur (Verordening natuurbescherming Noord-Brabant). Link: http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Historie/Noord-Brabant/600901/CVDR600901_1.html.

BIJLAGE 1. TOELICHTING PER BESCHERMINGSREGIME

Vogels

Verbodsbepalingen en afwijkmogelijkheden

Het beschermingsregime voor vogels is neergelegd in de artikelen 3.1 tot en met 3.4 van de Wnb. Deze bepalingen gelden voor alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de [Vogelrichtlijn](#).

Op grond van de artikelen 3.1 en 3.2 gelden voor deze vogels de volgende verboden:

- het opzettelijk doden en vangen van vogels (artikel 3.1 lid 1 Wnb);
- het opzettelijk vernielen en beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren en het wegnemen van nesten (artikel 3.1 lid 2 Wnb);
- het rapen en houden van eieren (artikel 3.1 lid 3 Wnb);
- het opzettelijk storen van vogels indien dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (artikel 3.1 lid 4 en 5 Wnb);
- het verkopen, vervoeren voor verkoop, onder zich hebben voor verkoop of ten verkoop aanbieden van (gemakkelijk herkenbare delen of producten van) dode of levende vogels (artikel 3.2 lid 1 Wnb);
- het, anders dan voor verkoop, houden en vervoeren van (gemakkelijk herkenbare delen of producten van) dode of levende vogels (artikel 3.2 lid 6 Wnb);
- het, voor zover bij of krachtens de Wnb toegestaan, vangen of doden van vogels met – kort gezegd – verboden middelen en het achtervolgen met behulp van in de Vogelrichtlijn genoemde vervoermiddelen overeenkomstig de in de Vogelrichtlijn omschreven wijze (artikel 3.4 lid 1 Wnb).

Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de genoemde schadelijke handelingen verboden zijn, tenzij het bevoegd gezag een afwijking van het verbod toestaat. Die toestemming kan worden verleend door middel van een ontheffing of vrijstelling.

Criteria voor ontheffing of vrijstelling

Gedeputeerde staten ('GS') kunnen van vrijwel alle hierboven omschreven verboden ontheffing verlenen. Provinciale staten ('PS') kunnen daarnaast bij verordening vrijstelling verlenen van deze verboden. Voor een paar specifieke verboden is de minister van Economische Zaken (de 'minister') het bevoegd gezag, namelijk de verboden die zien op de verkoop en het vervoer van vogels. Indien een afwijking van een verbodsbepaling wordt toegestaan, moet daarbij in ieder geval worden bepaald op welke soort de afwijking betrekking heeft, welke middelen, installaties of methoden voor het vangen of doden zijn toegestaan en welke voorwaarden gelden ter beperking van de risico's en met betrekking tot het tijdstip en de plaats van de handeling. Daarnaast moet voor de verlening van een ontheffing of vrijstelling aan een aantal cumulatieve criteria zijn voldaan. Dit betekent dat er:

- geen andere bevredigende oplossing mag bestaan;
- de maatregelen niet mogen leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort en;

- de ontheffing nodig is in verband met één van de volgende zes gronden:
 - het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
 - het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
 - ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
 - ter bescherming van flora of fauna;
 - voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten of voor de daarmee samenhangende teelt; of
 - om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Internationaal beschermde soorten

Deze soorten worden in de praktijk vaak aangeduid als de 'strikt beschermde soorten', omdat voor deze soorten alleen onder strikte voorwaarden ontheffing van een verbodsbepaling kan worden verkregen. Bekende voorbeelden van habitatsoorten zijn de drijvende waterweegbree, de rugstreeppad en de zandhagedis.

Verbodsbepalingen

De belangrijkste verboden uit de Wnb zijn:

- het opzettelijk doden of vangen van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 1 Wnb);
- het opzettelijk verstoren van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 2 Wnb);
- het opzettelijk vernielen en rapen van eieren van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 3 Wnb);
- het beschadigen en vernielen van de voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 4 Wnb);
- het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 5 Wnb);
- het, anders dan voor verkoop, onder zich hebben of vervoeren van habitatsoorten (artikel 3.6 lid 2 Wnb).

Criteria voor ontheffing of vrijstelling

Gedeputeerde Staten kunnen van deze verboden ontheffing verlenen en Provinciale Staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van deze verboden (artikel 3.8 lid 2 en 3.9 lid 2 Wnb). Er is een aantal (cumulatieve) criteria (opgesomd in artikel 3.8 lid 5 Wnb) om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen; deze worden slechts verleend indien:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat (alternatieventoets)
- er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan
- de ontheffing of vrijstelling nodig is:
 - in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;

- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
- om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Overige beschermde soorten

Dit aanvullende beschermingsregime vloeit niet voort uit Europese wet- of regelgeving en beschermt alleen de in het wild levende diersoorten die worden genoemd in onderdeel A van de bijlage bij de Wnb. Voorbeelden zijn de hermelijn en de wezel ('A-soorten'). Daarnaast worden vaatplanten beschermd van de soorten die worden genoemd in onderdeel B in de bijlage bij de Wnb, zoals de akkerboterbloem en de muurbloem ('B-soorten'). Uit de wetsgeschiedenis is gebleken dat het nodig is om deze soorten bij wet aan te wijzen, omdat zij niet voldoende worden beschermd door enkel de zorgplicht. Het gaat daarbij in het bijzonder om soorten die in Nederland in hun voortbestaan worden bedreigd. Op de bijlagen zijn dan ook bijvoorbeeld de Rode Lijst-soorten aangewezen.

Verboden handelingen

Het is verboden op grond van artikel 3.10 lid 1 Wnb:

- (a) in het wild levende A-soorten opzettelijk te doden of te vangen;
- (b) de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de A-soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen en
- (c) B-soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

De onder (a) en (b) genoemde verboden zijn niet van toepassing op de bos-, huisspits- en veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende ervan of roerende zaken bevinden (artikel 3.10 lid 3 Wnb). Voor deze overige soorten gelden dus minder verboden dan voor de strikt beschermde soorten. Zo is bijvoorbeeld het (opzettelijk) verstoren van soorten niet verboden.

Ruimere afwijkmogelijkheden

Voor de overige soorten gelden bovendien ruimere afwijkmogelijkheden dan voor de strikt beschermde soorten. Artikel 3.8 Wnb (dat de afwijkmogelijkheden voor Habitatsoorten bepaalt) is grotendeels van overeenkomstige toepassing op de overige soorten. Dit betekent dat een ontheffing of vrijstelling slechts wordt verleend indien:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat (alternatieventoets)
- er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan
- de ontheffing of vrijstelling nodig is:
 - in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
 - om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Anders dan voor Habitatsoorten, kan voor de overige soorten ook ontheffing of vrijstelling worden verleend als dit noodzakelijk is (artikel 3.8 lid 2):

- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of;
- ten behoeve van het algemeen belang.

Overzicht verbodsbepalingen Wet natuurbescherming (Ministerie van Economische Zaken, 2016)

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art. 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art. 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art.3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art. 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art. 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art. 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing

BIJLAGE 7 STIKSTOFBEREKENING



STIKSTOFDEPOSITIE ZORGHUYS HALSTEREN



Project:	Zorghuys Halsteren
Locatie:	Halsterseweg 57, Halsteren
Datum rapport:	31-01-2022
Bedrijf:	Ordito B.V.
Auteur:	R. Konings

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Planvoornemen	3
1.3 Natura 2000-gebieden	4
1.4 Werkwijze.....	5
1.4.1 Aanlegfase.....	5
1.4.2 Gebruiksfase.....	5
2. Gebruiksfase	6
2.1 Inleiding.....	6
2.2 Uitkomsten gebruiksfase.....	6
2.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase	7
3. Conclusie	8

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de daarbij behorende toetsingskader is in werking getreden op 1 juli 2015. Te veel stikstof is slecht voor de natuur, waardoor een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig is voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt (bijvoorbeeld in de landbouw, woningbouw of de industrie). Tot 29 mei 2019 was toestemming voor dergelijke activiteiten gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof. Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het PAS ongeldig verklaard. Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) biedt niet genoeg bescherming aan zogenoemde Natura 2000-gebieden.

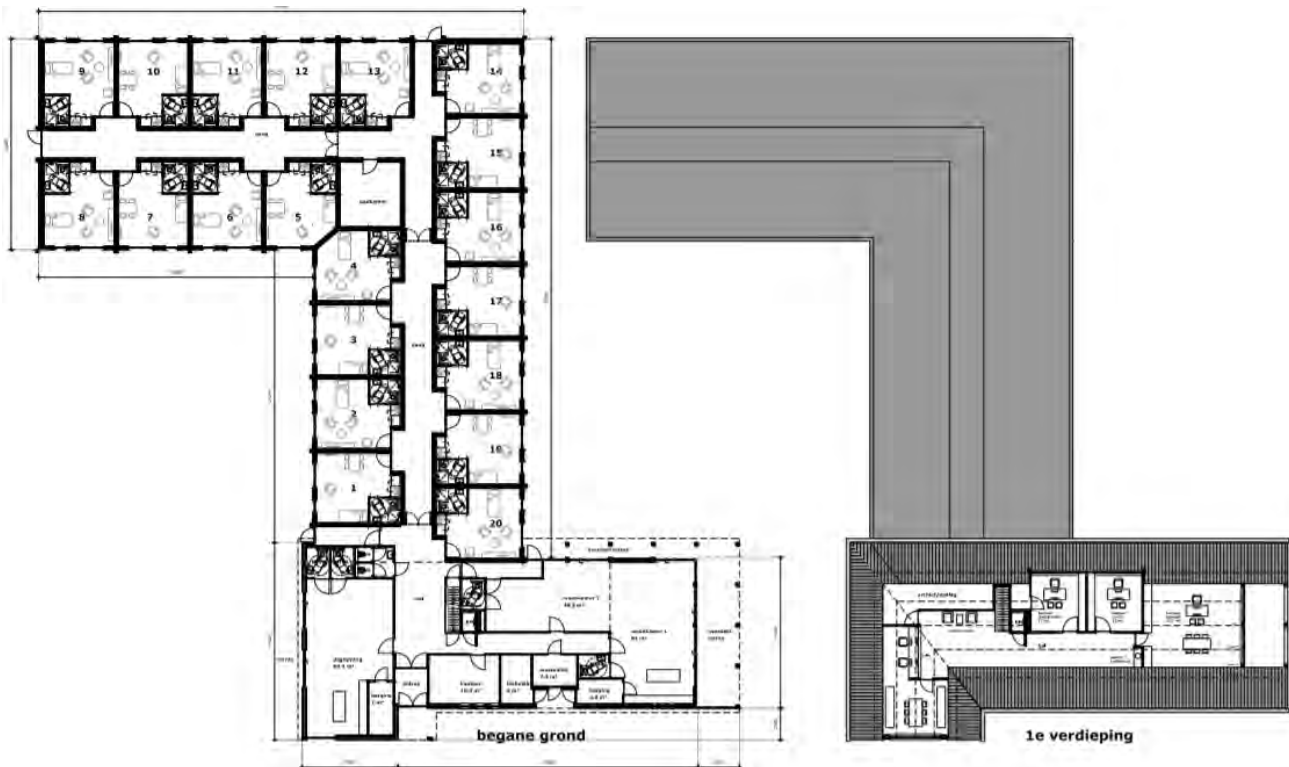
Een nieuwe stikstofrekeningtoepassing maakt sommige bouwprojecten toch mogelijk. Het kabinet heeft een nieuwe rekenmethode naar buiten gebracht (de 'AERIUS Calculator 2021') welke het verlenen van vergunning voor projecten mogelijk moet maken. Projecten waarvan (met behulp van deze rekenmethode) kan worden bewezen dat ze de natuur niet raken, komen in aanmerking voor een vergunning. De natuur wordt niet geraakt zolang de depositie van stikstof op beschermde natuurgebieden niet hoger bedraagt dan 0,00 mol/ha/j. In het geval de depositie wél hoger is dan 0,00 mol/ha/j, zijn er enkele mogelijkheden zoals het (intern of extern) salderen of de ADC-toets. Deze toets is echter enkel bruikbaar bij zeer grote dwingende projecten zonder alternatief, waarbij tevens gecompenseerd wordt. Het salderen is een manier om uiteindelijk de natuurvergunning te verkrijgen door binnen of buiten het project aan te tonen dat er minder of geen extra stikstof neerslaat op Natura 2000-gebieden.

Door intreding van de wet Stikstofreductie op 1 juli 2021 is het niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen. Het gaat hierbij om de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bebouwing¹.

¹ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof/nieuws/2021/07/01/de-bouwvrijstelling-gaat-in-op-1-juli-2021>

1.2 Planvoornemen

Het planvoornemen betreft de realisatie van een woon-/zorggebouw voor 20 dementerende ouderen alsmede een dagbesteding voor extern wonende demente personen met bijbehorende ruimtes. De bestaande bebouwing zal verwijderd worden, zodat op het terrein ten oosten en ten zuiden van de molen het woon-/zorggebouw gerealiseerd kan worden. De te slopen bebouwing heeft een oppervlakte van circa 400 m². De toekomstige bebouwing bestaat grotendeels uit één bouwlaag en heeft een totale oppervlakte van circa 1.230 m².



Locatie planvoornemen

1.3 Natura 2000-gebieden

In onderstaand overzicht zijn de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Nederland ten opzichte van het plangebied weergegeven. Binnen een straal van 10 km zijn een viertal Natura 2000-gebieden gesitueerd. Per natuurgebied is het meest stikstofgevoelige habitatype gegeven. Ook zijn de bijbehorende habitatcode, omschrijving en kritische depositiewaarde (KDW) vermeld.

- **Zoommeer:** Geen stikstofgevoelige habitatype aanwezig;
- **Brabantse Wal:** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 571 mol N/ha/jaar;
- **Markiezaat:** Geen stikstofgevoelige habitatype aanwezig;
- **Oosterschelde:** H7140B – Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), KDW = 714 mol N/ha/jaar;

In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. Alle nabijgelegen Natura 2000-gebieden liggen ten zuiden van het plangebied. Het Natura 2000-gebied 'Zoommeer' is het dichtstbijzijnd gelegen op circa 2,5 km. Het natura 2000-gebied 'Brabantse Wal' ligt op circa 3,5 km van het plangebied. Verder bevinden de natuurgebieden 'Markiezaat' (3,7 km) en 'Oosterschelde' (5,1 km) zich tevens binnen een straal van 10 km van het plangebied.



1  Plangebied

Nabije Natura 2000-gebieden

1.4 Werkwijze

Een standaard planvoornemen is onder te verdelen in de aanlegfase en gebruiksfase. De aanlegfase is een eenmalig proces en onder te verdelen in de sloopperiode en bouwperiode. De gebruiksfase komt na de aanlegfase. De gebruiksfase is een continu proces en bestaat uit de toekomstige uitstoot van het verkeer en van de bebouwing.

Door intreding van de wet Stikstofreductie op 1 juli 2021 is het niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen. Het gaat hierbij om de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bebouwing. De emissies van de gebruiksfase worden nog wel in kaart gebracht en berekend. De berekening is gedaan met behulp van de AERIUS calculator 2021. Deze rekentoeffening toetst de emissies van de gebruiksfase aan de waarden van de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Bij een rekenresultaat van 0,00 mol per hectare per jaar is de stikstofdepositie nihil en vormt het geen belemmering voor de natuur.

1.4.1 Aanlegfase

Door intreding van de wet Stikstofreductie op 1 juli 2021 is het niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen. Het gaat hierbij om de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bebouwing.

1.4.2 Gebruiksfase

Bebouwing

De bebouwing van de gebruiksfase heeft in geval van niet-gasloze bebouwing stikstofuitstoot tot gevolg. Om de uitstoot te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de standaard emissiekengetallen per type functie en/of bebouwing. Deze kengetallen zijn afkomstig van AERIUS. Indien bebouwing zonder gasaansluiting gerealiseerd wordt, is de emissie 0,0 NO_x kg/jaar.

Verkeersgeneratie gebruiksfase

Voor de emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Met behulp van deze publicatie wordt het maximale aantal motorvoertuigen per etmaal berekend voor de gebruiksfase.

2. GEBRUIKSFASE

2.1 Inleiding

Voor de realisatie van het woon-/zorggebouw aan de Halterseweg 57 in Halsteren is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Door de realisatie van het nieuwe complex kan onder andere de verkeersgeneratie in de directe omgeving veranderen. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator 2021 moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

2.2 Uitkomsten gebruiksfase

Bebouwing

Onderhavig voornemen voorziet uitsluitend in de nieuwbouw van een woon-/zorggebouw. Sinds de wetswijziging per 1 juli 2018 kunnen aanvragen voor een bouwvergunning van een woning of bedrijf alleen verleend worden als deze géén aardgasaansluiting hebben. Dit houdt in dat de toekomstige bebouwing binnen dit voornemen zonder gasaansluiting opgeleverd dient te worden. Dit heeft als gevolg dat de toekomstige bebouwing geen stikstof uitstoot. Een berekening van de stikstofdepositie van de bebouwing in de gebruiksfase is zodoende niet van toepassing.

Verkeersgeneratie

Naast de bebouwing is ook de bijbehorende verkeersgeneratie meegenomen in de berekening. Het realiseren van een woon-/zorggebouw voor dementerende ouderen alsmede een dagbesteding voor extern wonende demente personen met bijbehorende ruimtes kan tot een toename leiden van de verkeersaantrekkende werking van en naar het plangebied.

Voor de verkeersgeneratie van nieuwe functies wordt doorgaans gebruik gemaakt van CROW-kencijfers. Ten aanzien van de verkeersgeneratie van deze specifieke woonzorglocatie zijn geen standaard kencijfers bekend. De functie die het meest in de buurt komt bij de beoogde woonzorglocatie betreft 'kamerverhuur zelfstandig (niet zijnde studenten)'. De verkeersgeneratie bedraagt daarvoor gemiddeld 2,1 ritten per kamer (CROW publicatie 381). Uitgaande van 20 studio's, komt de verkeersgeneratie uit op 42 verkeersbewegingen per etmaal.

Daarbij zijn in de CROW-publicaties geen kencijfers opgenomen ten behoeve van dagbesteding voor extern wonende personen. De cliënten voor dagbesteding worden veelal met taxibusjes gebracht en opgehaald. Indien er 10 mensen voor in aanmerking komen, zullen er 2 à 3 taxibusjes zijn die de mensen brengen en halen. In totaal zijn dat zo'n 8 tot 12 verkeersbewegingen per dag.

Type verkeer	Verkeersgeneratie
Licht verkeer	42 mvt/etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	12 mvt/etmaal

Tabel 2: Meegerekende verkeersbewegingen

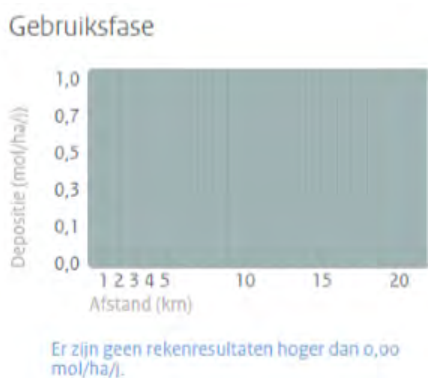
De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt pas significant toe bij de kruising tussen de Randweg West en Randweg Noord, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. De afstand van het gemodelleerde wegvak bedraagt circa 650 meter en de stikstofemissie als gevolg van het verkeer is in totaal 10,4 NO_x kg/jaar.



Weergave emissiebronnen

2.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator 2021 van de gebruiksfase van het woon-/zorggebouw aan de Halterseweg 57 in Halsteren weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn – gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.



Weergave van de hoogste depositie (NOx+NH3) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

3. CONCLUSIE

De berekening voor de stikstofdepositie betreft de realisatie van een woon-/zorggebouw voor 20 dementerende ouderen alsmede een dagbesteding voor extern wonende demente personen met bijbehorende ruimtes. Door intreding van de wet Stikstofreductie op 1 juli 2021 is het niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen. Het gaat hierbij om de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bebouwing. Hierdoor is uitsluitend de gebruiksfase bekeken.

Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend. Wanneer de uitgangspunten in dit onderzoek wijzigen, dan dient een nieuwe AERIUS-berekening te worden uitgevoerd. Het is namelijk in dat geval mogelijk dat een Wnb-vergunningsplicht toch noodzakelijk is.

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

Ordito

Inrichtingslocatie

Halsterseweg 57,
4661 KM Halsteren

Activiteit

Omschrijving

Zorghuys Halsteren

Toelichting

Gebruiksfase woon-/zorggebouw (ca. 1.230)

Berekening

AERIUS kenmerk

Rfr8Xfm8Zx1m

Datum berekening

31 januari 2022, 10:17

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2021

< 0,1 ton/j

< 0,1 ton/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2021

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

< 0,1 ton/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



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	2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie	2021_2eee9c6138

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

BIJLAGE 8 AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI



Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: Rm210122aaA0

Opdrachtgever:

Aeres Milieu
Noordhoven 4
Tel.: 0475-320000

6042 NW ROERMOND

Contactpersoon:

de heer G. Reuver

Adviseur:

K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6
Postbus 224
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

6101 AS ECHT
6100 AE ECHT

Behandeld door:

dhr. ing. D.C.A. van Haperen

Datum : 16-04-2021

Referentie : Rm210122aaA0.davh_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.1.1	Halsterseweg	10
4.1.2	Kannevielseweg	11
4.2	Goede ruimtelijke ordening	11
4.2.1	Nieuwe Molenweg	12
4.3	Cumulatie en Bouwbesluit	12
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Wet geluidhinder	14
5.2.1	Algemeen	14
5.2.2	Halsterseweg	14
5.2.3	Kannevielseweg	15
5.3	Niet gezoneerde wegen	15
5.3.1	Nieuwe Molenweg	15
Bijlagen:		
Bijlage I	Situatietekening en figuren akoestisch rekenmodel	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen	
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van een woon-zorgcomplex aan de Halsterseweg 57 te Halsteren, gemeente Bergen op Zoom, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder. In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Halsterseweg en Kannewielseweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Nieuwe Molenweg tevens opgenomen in het akoestisch onderzoek.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I zijn de gehanteerde situatietekening en grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de Halsterseweg zijn aangereikt door de gemeente Bergen op Zoom. De gegevens zijn gebaseerd op tellingen van het jaar 2020. Conform opgave van de gemeente dient van een autonome groei van 1,5% per jaar te worden uitgegaan om tot het maatgevende jaar 2031 te komen. Van de Kannewielseweg en Nieuwe Molenweg zijn geen gegevens bekend. Worst-case is voor deze wegen uitgegaan van 1.000 motorvoertuigen per etmaal en van dezelfde verdeling uitgegaan als de Halsterseweg. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2031.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Halsterseweg	14.819	D	7,16%	96,94%	2,05%	50	01
		A	2,43%	98,20%	1,31%		
		N	0,55%	92,75%	3,99%		
Kannewielseweg	1.000	D	7,16%	96,94%	2,05%	50	80
		A	2,43%	98,20%	1,31%		
		N	0,55%	92,75%	3,99%		
Nieuwe Molenweg	1.000	D	7,16%	96,94%	2,05%	30	80
		A	2,43%	98,20%	1,31%		
		N	0,55%	92,75%	3,99%		

Hierbij is:

Periode: gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

type 80: Elementenverharding in keperverband (CROW316).

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode 2”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De

hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in binnenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaï de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van ongeveer het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.1 Wegverkeerslawaaï

4.1.1 Halsterseweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Halsterseweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	53	5	48	wonen	48	63
2	1.5	53	5	48	wonen	48	63
3	1.5	52	5	47	wonen	48	63
4	1.5	52	5	47	wonen	48	63
5	1.5	49	5	44	wonen	48	63
6	1.5	28	5	23	wonen	48	63
7	1.5	27	5	22	wonen	48	63
8	1.5	34	5	29	wonen	48	63
9	1.5	45	5	40	wonen	48	63
10	1.5	47	5	42	wonen	48	63
11	1.5	41	5	36	wonen	48	63
12	1.5	33	5	28	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Halsterseweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
13	1.5	24	5	19	wonen	48	63
14	1.5	47	5	42	wonen	48	63
15	1.5	60	5	55	wonen	48	63
16	1.5	62	5	57	wonen	48	63
17	1.5	59	5	54	wonen	48	63

4.1.2 Kannewielseweg

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Kannewielseweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	30	5	25	wonen	48	63
2	1.5	30	5	25	wonen	48	63
3	1.5	28	5	23	wonen	48	63
4	1.5	33	5	28	wonen	48	63
5	1.5	32	5	27	wonen	48	63
6	1.5	11	5	6	wonen	48	63
7	1.5	0	5	0	wonen	48	63
8	1.5	9	5	4	wonen	48	63
9	1.5	16	5	11	wonen	48	63
10	1.5	16	5	11	wonen	48	63
11	1.5	14	5	9	wonen	48	63
12	1.5	13	5	8	wonen	48	63
13	1.5	8	5	3	wonen	48	63
14	1.5	16	5	11	wonen	48	63
15	1.5	36	5	31	wonen	48	63
16	1.5	37	5	32	wonen	48	63
17	1.5	36	5	31	wonen	48	63

4.2 Goede ruimtelijke ordening

De Nieuwe Molenweg kent een snelheidsregime van 30 km/h, zodat deze weg niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg echter wel beschouwd. Om een afweging te kunnen maken is wel aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder en is dat toetsingskader dus ook gehanteerd voor deze weg. De toetsingsgegevens zijn in tabel 4.3 cursief weergegeven.

4.2.1 Nieuwe Molenweg

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Nieuwe Molenweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	35	5	30	wonen	48	63
2	1.5	34	5	29	wonen	48	63
3	1.5	38	5	33	wonen	48	63
4	1.5	40	5	35	wonen	48	63
5	1.5	41	5	36	wonen	48	63
6	1.5	38	5	33	wonen	48	63
7	1.5	38	5	33	wonen	48	63
8	1.5	38	5	33	wonen	48	63
9	1.5	28	5	23	wonen	48	63
10	1.5	27	5	22	wonen	48	63
11	1.5	27	5	22	wonen	48	63
12	1.5	27	5	22	wonen	48	63
13	1.5	30	5	25	wonen	48	63
14	1.5	27	5	22	wonen	48	63
15	1.5	32	5	27	wonen	48	63
16	1.5	36	5	31	wonen	48	63
17	1.5	36	5	31	wonen	48	63

4.3 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te bezien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van alle wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.4. De genoemde waarden zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Het Bouwbesluit stelt alleen eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar een hogere waarde is verleend. Dit betekent dat geen eisen gelden bij 30 km/h wegen die een verhoogde geluidbelasting veroorzaken.

In de kolom eis Bouwbesluit is de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen gebaseerd op de hoogste geluidbelasting per gezoneerde weg. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.4: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde			Cumulatieve geluidbelasting	Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouw besluit	Comfort Eis
		Halster- seweg	Kanne- wielseweg	Nieuwe Molenweg				
1	1.5	53.4	30.0	35.3	54	53	20	21
2	1.5	52.7	29.4	34.3	53	53	20	20
3	1.5	52.3	27.6	38.0	52	52	20	20
4	1.5	52.0	33.0	40.3	52	52	20	20
5	1.5	48.5	31.6	40.8	49	49	20	20
6	1.5	27.7	11.2	38.5	39	38	20	20
7	1.5	26.6	0.0	38.0	38	38	20	20
8	1.5	33.6	9.4	37.9	39	38	20	20
9	1.5	44.8	16.1	27.7	45	45	20	20
10	1.5	46.8	15.7	27.3	47	47	20	20
11	1.5	40.7	14.5	27.3	41	41	20	20
12	1.5	32.9	13.0	27.4	34	33	20	20
13	1.5	24.1	7.7	30.0	31	30	20	20
14	1.5	47.1	15.8	27.5	47	47	20	20
15	1.5	60.5	35.7	32.4	60	60	27	27
16	1.5	62.5	37.0	36.2	62	62	29	29
17	1.5	58.6	35.9	36.0	59	59	26	26

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van een woon-zorgcomplex aan de Halsterseweg 57 te Halsteren, gemeente Bergen op Zoom, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Halsterseweg en Kannewielseweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Nieuwe Molenweg tevens opgenomen in het akoestisch onderzoek.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaaï)”*.

5.2.2 Halsterseweg

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de Halsterseweg is maximaal 57 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). De voorkeursgrenswaarde wordt enkel ter plaatse van woonkamer 1 en de dagopvang overschreden.
- Bij de gemeente Bergen op Zoom kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject wordt gebouwd ter vervanging van bestaande bebouwing.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren. De geluidbelasting kan daarmee niet worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of lager. De kosten voor dergelijke maatregelen worden geraamd op €60.000,- (200 m * 6m * €50,-) en stuiten daarmee tevens op bezwaren van financiële aard.
- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat het bouwplan dient te beschikken

over ten minste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. Volgens tabel 4.1. t/m 4.3 is zichtbaar dat de woningen beschikken over tenminste één geluidluwe gevel.

- Conform Bouwbesluit worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer een hogere waarde wordt verleend, moet worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil in geluidbelasting (zonder aftrek artikel 110g Wgh) en 33 dB. In tabel 4.4 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

5.2.3 Kannewielseweg

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 32 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

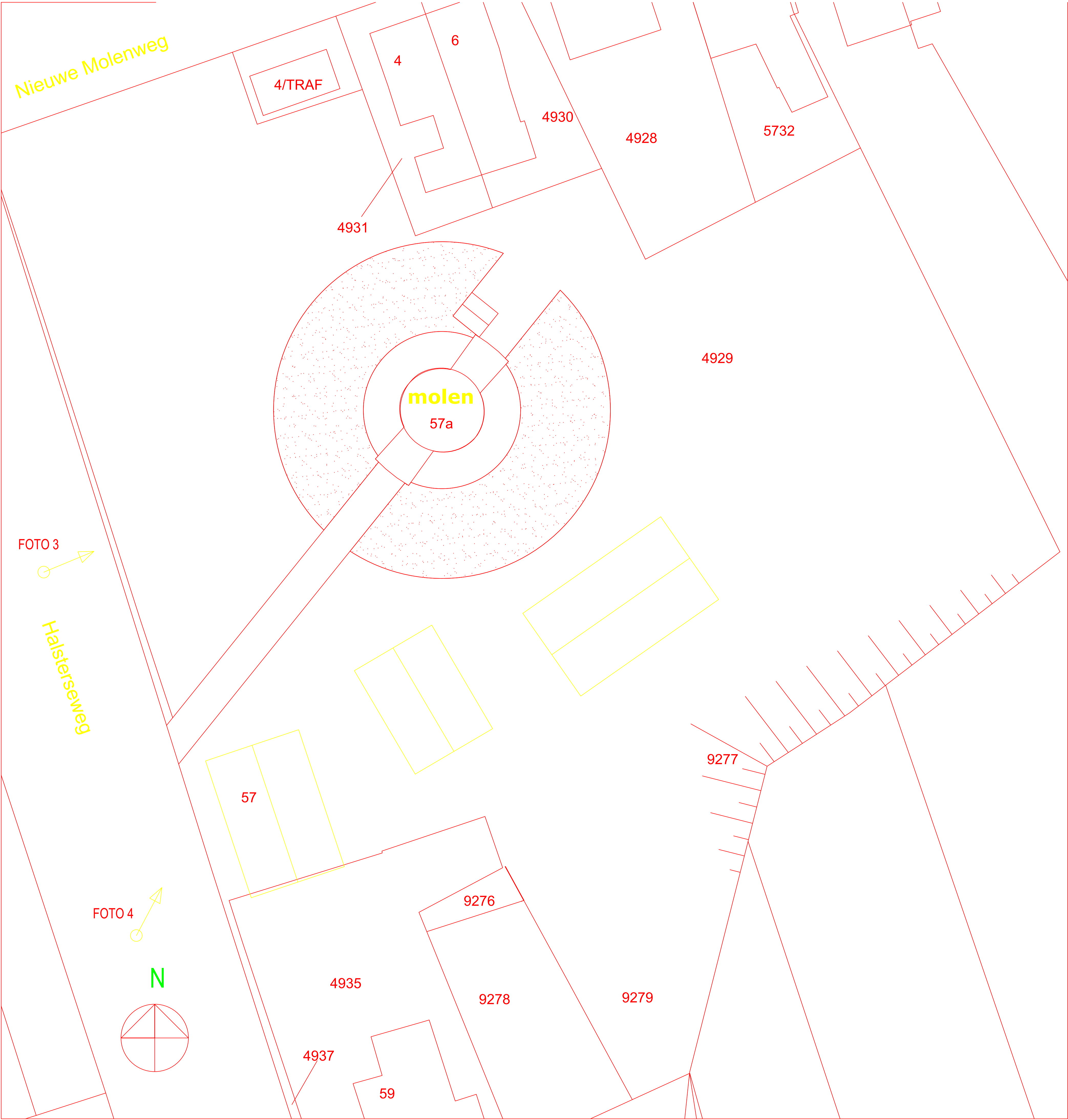
5.3 Niet gezoneerde wegen

5.3.1 Nieuwe Molenweg

- Er is sprake van een 30 km/h zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is ten hoogste 41 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 36 dB (incl. art. 110g), waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE I

Situatietekening en figuren akoestisch rekenmodel



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente Halsteren
Sectie C
Perceel 9277

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Situatie bestand schaal 1:500



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente Halsteren
Sectie C
Perceel 9277

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Situatie nieuw schaal 1:500

K+ Adviesgroep b.v.

project Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

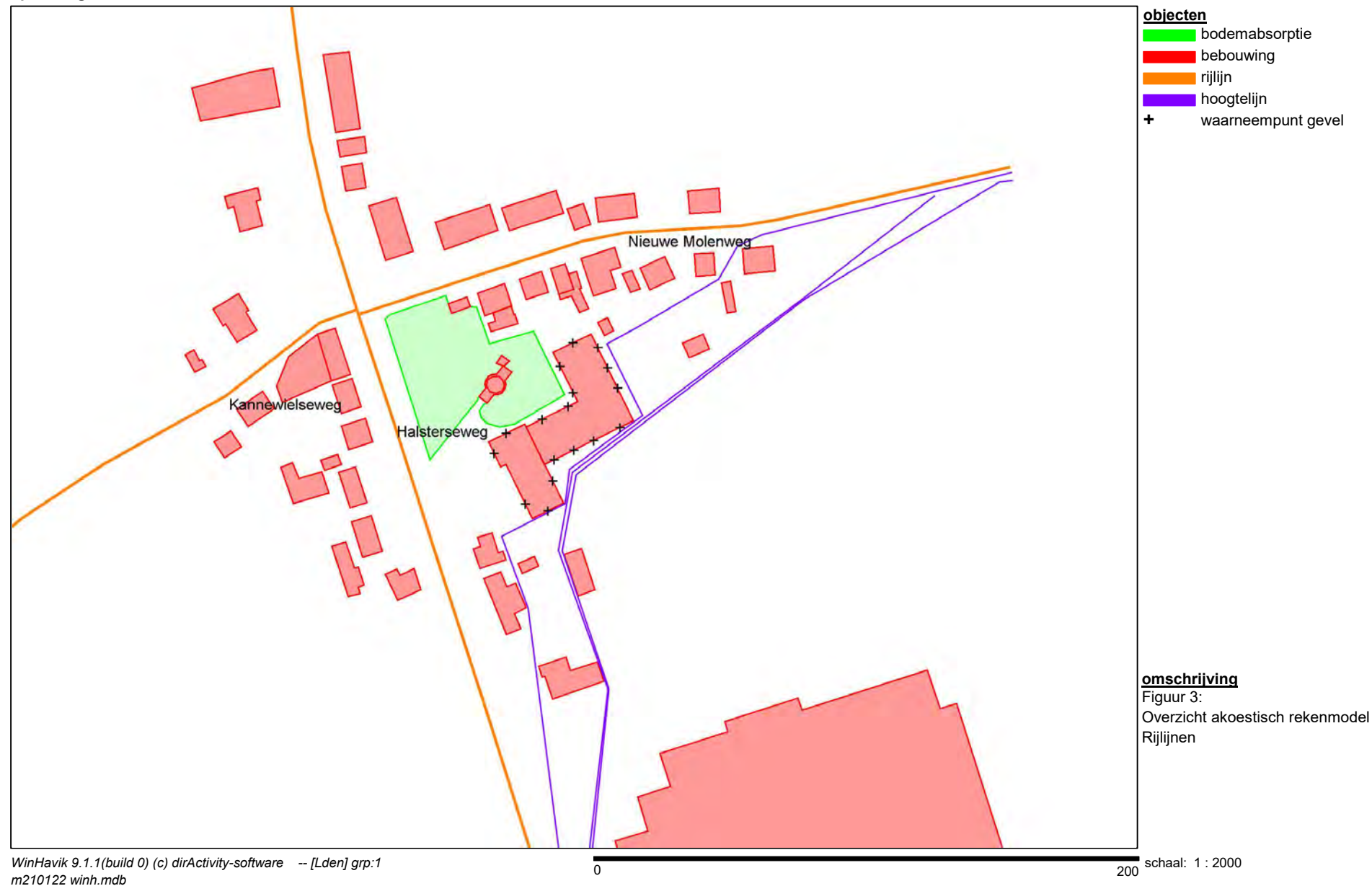
K+ Adviesgroep b.v.

project Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
opdrachtgever Aeres Milieu



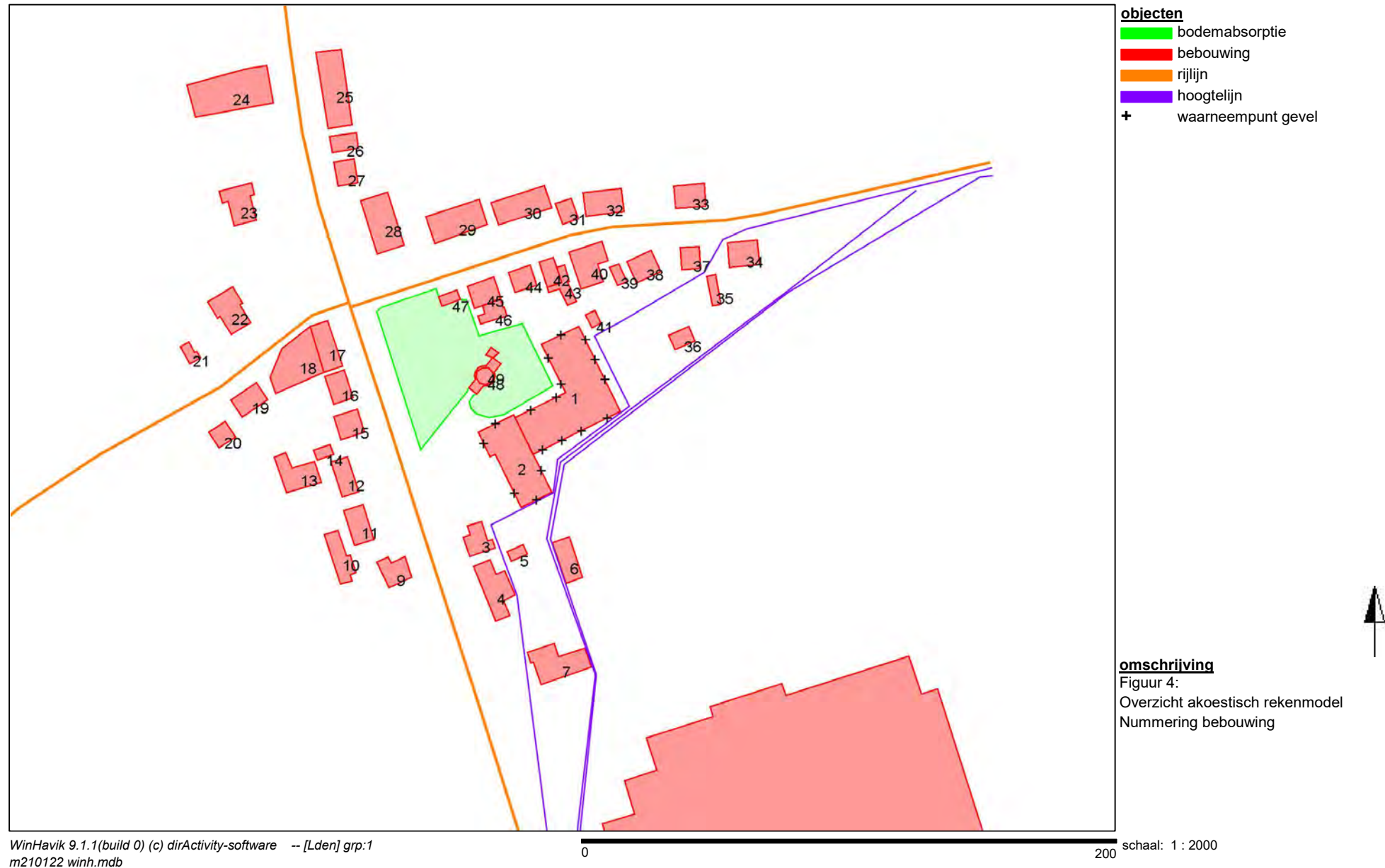
K+ Adviesgroep b.v.

project Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
opdrachtgever Aeres Milieu



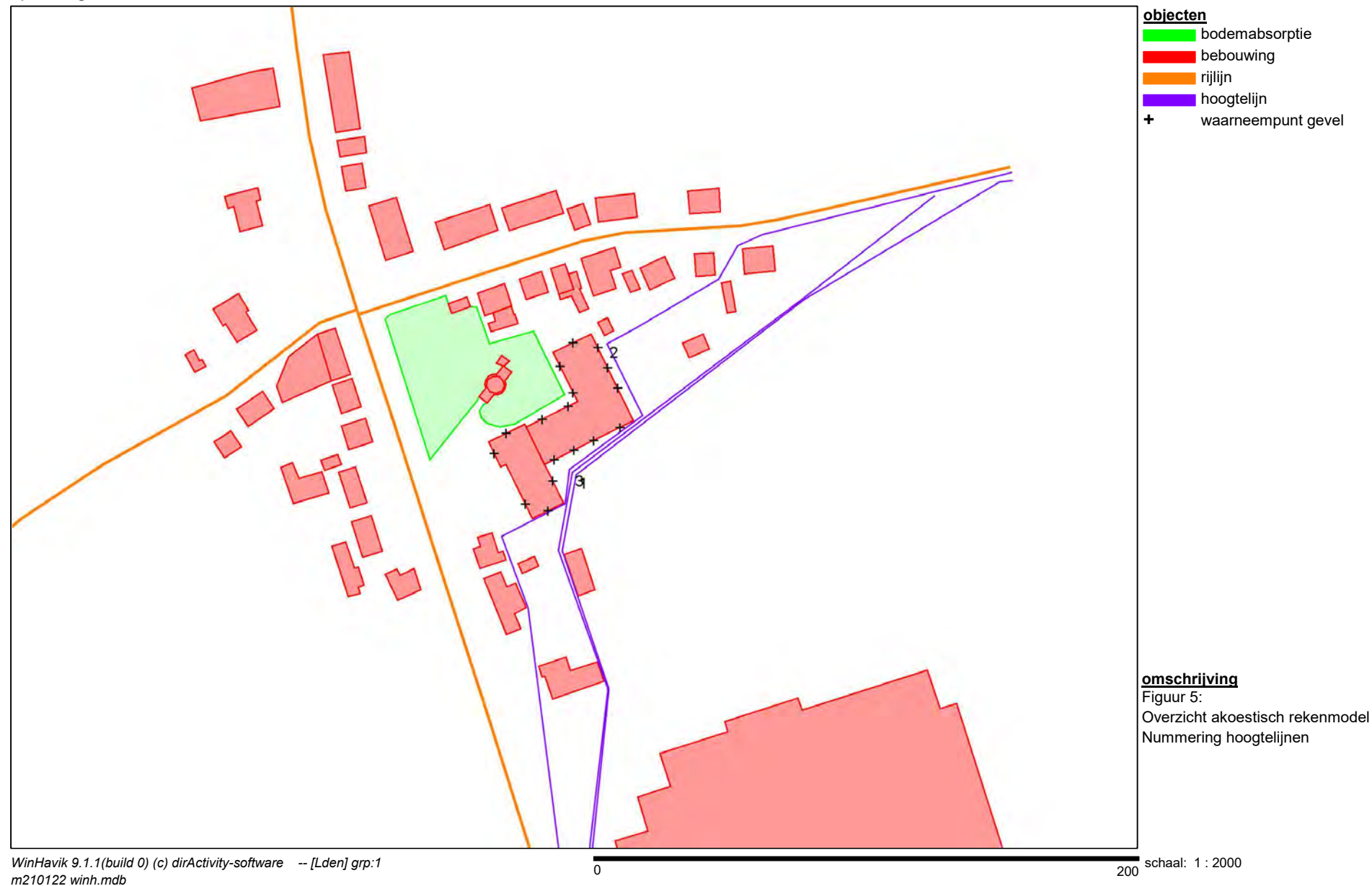
K+ Adviesgroep b.v.

project Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
opdrachtgever Aeres Milieu



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: Zorghuys Halsterseweg 57 te Halsteren
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: davh
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 12-04-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 13:23
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014 .

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	14.0	11.0	124		80	
2	17.0	11.0	84		80	
3	20.0	11.0	39		80	
4	18.0	11.0	42		80	
5	13.4	10.9	17		80	
6	13.5	8.0	29		80	
7	17.0	10.9	64		80	
8	15.0	8.0	430		80	
9	17.0	11.0	31		80	
10	15.0	11.0	33		80	
11	18.5	11.0	29		80	
12	18.5	11.0	27		80	
13	14.0	11.0	47		80	
14	14.0	11.0	14		80	
15	20.0	11.0	27		80	
16	18.0	11.0	30		80	
17	20.0	11.0	32		80	
18	16.0	11.0	56		80	
19	19.5	11.0	27		80	
20	19.5	11.0	21		80	
21	16.0	11.0	16		80	
22	20.0	11.0	41		80	
23	18.5	11.0	48		80	
24	18.0	11.0	74		80	
25	20.0	11.0	47		80	
26	22.0	11.0	26		80	
27	19.5	11.0	24		80	
28	20.0	11.0	42		80	
29	20.0	11.0	41		80	
30	20.0	11.0	38		80	
31	20.0	11.0	22		80	
32	20.0	11.0	32		80	
33	19.5	11.0	28		80	
34	17.5	11.0	32		80	
35	14.8	10.8	18		80	
36	12.9	10.4	20		80	
37	19.0	11.0	22		80	
38	19.0	11.0	28		80	
39	16.0	11.0	15		80	
40	19.0	11.0	42		80	
41	15.5	11.0	13		80	
42	18.5	11.0	21		80	
43	16.0	11.0	45		80	
44	19.5	11.0	25		80	
45	20.0	11.0	30		80	
46	16.5	11.0	31		80	
47	17.0	11.0	15		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	29.0	11.0	18		80	
49	16.0	11.0	70		80	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	8.0	537	hoogtelijn	
2	11.0	425	hoogtelijn	
3	10.0	338	hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																	(^) VL: ex. optrektoeslag							
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)			
1	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	53.65	48.77	43.12	53.50		54	53.65		54	53.65	48.77	43.12	
									VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	53.57	48.70	43.02	53.42	5	48	53.57	5	49	53.57	48.70	43.02
									VL	Kannewielseweg (2	1	1.5	30.11	25.12	19.90	30.04	5	25	30.11	5	25	30.11	25.12	19.90
									VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	35.21	29.94	25.64	35.32	5	30	35.64	5	31	35.21	29.94	25.64
2	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.90	48.01	42.37	52.75		53	52.90		53	52.90	48.01	42.37	
									VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	52.82	47.94	42.27	52.67	5	48	52.82	5	48	52.82	47.94	42.27
									VL	Kannewielseweg (2	1	1.5	29.51	24.52	19.29	29.44	5	24	29.51	5	25	29.51	24.52	19.29
									VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	34.21	28.94	24.67	34.33	5	29	34.67	5	30	34.21	28.94	24.67
3	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.63	47.74	42.11	52.48		52	52.63		53	52.63	47.74	42.11	
									VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	52.47	47.59	41.91	52.31	5	47	52.47	5	47	52.47	47.59	41.91
									VL	Kannewielseweg (2	1	1.5	27.65	22.63	17.52	27.60	5	23	27.65	5	23	27.65	22.63	17.52
									VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	37.86	32.57	28.34	37.98	5	33	38.34	5	33	37.86	32.57	28.34
4	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.48	47.59	41.98	52.34		52	52.48		52	52.48	47.59	41.98	
									VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	52.16	47.30	41.60	52.01	5	47	52.16	5	47	52.16	47.30	41.60
									VL	Kannewielseweg (2	1	1.5	33.11	28.16	22.77	33.01	5	28	33.11	5	28	33.11	28.16	22.77
									VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	40.19	34.91	30.65	40.31	5	35	40.65	5	36	40.19	34.91	30.65
5	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	49.39	44.47	38.98	49.27		49	49.39		49	49.39	44.47	38.98	
									VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	48.68	43.82	38.10	48.52	5	44	48.68	5	44	48.68	43.82	38.10
									VL	Kannewielseweg (2	1	1.5	31.64	26.70	21.32	31.55	5	27	31.64	5	27	31.64	26.70	21.32
									VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	40.67	35.38	31.16	40.79	5	36	41.16	5	36	40.67	35.38	31.16
6	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	38.71	33.44	29.17	38.83		39	39.17		39	38.71	33.44	29.17	
									VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	27.75	22.77	17.48	27.67	5	23	27.75	5	23	27.75	22.77	17.48
									VL	Kannewielseweg (2	1	1.5	11.13	5.95	1.39	11.19	5	6	11.39	5	6	11.13	5.95	1.39
									VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	38.34	33.04	28.86	38.47	5	33	38.86	5	34	38.34	33.04	28.86
7	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	38.20	32.91	28.68	38.32		38	38.68		39	38.20	32.91	28.68	
									VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	26.70	21.69	16.52	26.64	5	22	26.70	5	22	26.70	21.69	16.52
									VL	Kannewielseweg (2	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	37.88	32.57	28.41	38.02	5	33	38.41	5	33	37.88	32.57	28.41
8	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	39.20	34.01	29.47	39.26		39	39.47		39	39.20	34.01	29.47	
									VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	33.75	28.84	23.33	33.63	5	29	33.75	5	29	33.75	28.84	23.33
									VL	Kannewielseweg (2	1	1.5	9.34	4.13	-.34	9.42	5	4	9.66	5	5	9.34	4.13	-.34
									VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	37.73	32.42	28.26	37.87	5	33	38.26	5	33	37.73	32.42	28.26
9	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	45.06	40.15	34.62	44.93		45	45.06		45	45.06	40.15	34.62	
									VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	44.97	40.07	34.51	44.84	5	40	44.97	5	40	44.97	40.07	34.51
									VL	Kannewielseweg (2	1	1.5	16.00	10.80	6.30	16.07	5	11	16.30	5	11	16.00	10.80	6.30
									VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	27.58	22.24	18.18	27.74	5	23	28.18	5	23	27.58	22.24	18.18
10	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	46.96	42.05	36.49	46.82		47	46.96		47	46.96	42.05	36.49	
									VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	46.91	42.01	36.43	46.77	5	42	46.91	5	42	46.91	42.01	36.43
									VL	Kannewielseweg (2	1	1.5	15.61	10.44	5.85	15.66	5	11	15.85	5	11	15.61	10.44	5.85
									VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	27.10	21.75	17.71	27.26	5	22	27.71	5	23	27.10	21.75	17.71
11	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	41.05	36.12	30.65	40.93		41	41.05		41	41.05	36.12	30.65	
									VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	40.86	35.95	30.41	40.73	5	36	40.86	5	36	40.86	35.95	30.41
									VL	Kannewielseweg (2	1	1.5	14.46	9.33	4.62	14.49	5	9	14.62	5	10	14.46	9.33	4.62
									VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	27.13	21.79	17.74	27.29	5	22	27.74	5	23	27.13	21.79	17.74
12	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	34.08	29.09	23.86	34.01		34	34.08		34	34.08	29.09	23.86	
									VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	33.03	28.13	22.57	32.90	5	28	33.03	5	28	33.03	28.13	22.57
									VL	Kannewielseweg (2	1	1.5	13.00	7.98	2.87	12.95	5	8	13.00	5	8	13.00	7.98	2.87
									VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	27.23	21.89	17.84	27.39	5	22	27.84	5	23	27.23	21.89	17.84
13	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	30.95	25.69	21.37	31.05		31	31.37		31	30.95	25.69	21.37	

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																						(^) VL: ex. optrektoeslag				
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)				
14	0.0	0.0			gevel						VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	24.24	19.28	13.91	24.14	5	19	24.24	19.28	13.91			
											VL	Kannevielseweg (2	1	1.5	7.61	2.47	-2.20	7.65	5	3	7.80	5	3	7.61	2.47	-2.20
											VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	29.88	24.54	20.49	30.04	5	25	30.49	5	25	29.88	24.54	20.49
											VL	totaal (0)	1	1.5	47.31	42.42	36.85	47.18		47	47.31		47	47.31	42.42	36.85
											VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	47.27	42.37	36.79	47.13	5	42	47.27	5	42	47.27	42.37	36.79
15	0.0	0.0			gevel						VL	Kannevielseweg (2	1	1.5	15.72	10.58	5.88	15.75	5	11	15.88	5	11	15.72	10.58	5.88
											VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	27.32	21.99	17.89	27.47	5	22	27.89	5	23	27.32	21.99	17.89
											VL	totaal (0)	1	1.5	60.62	55.73	50.12	60.48		60	60.62		61	60.62	55.73	50.12
											VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	60.60	55.71	50.09	60.46	5	55	60.60	5	56	60.60	55.71	50.09
											VL	Kannevielseweg (2	1	1.5	35.81	30.84	25.57	35.74	5	31	35.81	5	31	35.81	30.84	25.57
16	0.0	0.0			gevel						VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	32.32	27.05	22.75	32.43	5	27	32.75	5	28	32.32	27.05	22.75
											VL	totaal (0)	1	1.5	62.61	57.73	52.11	62.47		62	62.61		63	62.61	57.73	52.11
											VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	62.59	57.71	52.08	62.45	5	57	62.59	5	58	62.59	57.71	52.08
											VL	Kannevielseweg (2	1	1.5	37.05	32.09	26.77	36.97	5	32	37.05	5	32	37.05	32.09	26.77
											VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	36.06	30.82	26.45	36.16	5	31	36.45	5	31	36.06	30.82	26.45
17	0.0	0.0			gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	58.77	53.89	48.24	58.62		59	58.77		59	58.77	53.89	48.24
											VL	Halsterseweg (1)	1	1.5	58.73	53.85	48.19	58.58	5	54	58.73	5	54	58.73	53.85	48.19
											VL	Kannevielseweg (2	1	1.5	35.97	31.01	25.66	35.88	5	31	35.97	5	31	35.97	31.01	25.66
											VL	Nieuwe Molenweg (	1	1.5	35.94	30.70	26.35	36.04	5	31	36.35	5	31	35.94	30.70	26.35

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	11.0	387	01 glad asfalt/DAB	Halsterseweg (1)	Halsterseweg		< 70	14819.0	☒	dag	7.16	96.94	2.05	1.01	50	50	50	
										avond	2.43	98.20	1.31	.49	50	50	50	
										nacht	.55	92.75	3.99	3.26	50	50	50	
2	11.0	246	80 keperverband elementenverh CROW316	Nieuwe Molenweg (3)	Nieuwe Molenweg		< 70	1000.0	☒	dag	7.16	96.94	2.05	1.01	30	30	30	
										avond	2.43	98.20	1.31	.49	30	30	30	
										nacht	.55	92.75	3.99	3.26	30	30	30	
3	11.0	187	80 keperverband elementenverh CROW316	Kannewielseweg (2)	Kannewielseweg		< 70	1000.0	☒	dag	7.16	96.94	2.05	1.01	50	50	50	
										avond	2.43	98.20	1.31	.49	50	50	50	
										nacht	.55	92.75	3.99	3.26	50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	248	100.0	

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Davy van Haperen

Van: [REDACTED]
Verzonden: dinsdag 16 maart 2021 12:41
Aan: Davy van Haperen
Onderwerp: RE: verkeersgegevens Halsterseweg
Bijlagen: export_69902.pdf Halsterseweg.pdf

Meneer van Haperen,

Dat zijn een heleboel vragen.

Halsterseweg

Die wordt heringericht over niet al te lange tijd. Er ligt nu asfalt in en er komt ook asfalt terug. Bijgevoegd vindt u de gegevens van de telling eind vorig jaar. Als je met 1.5% groei per jaar rekent kun je een schatting doen mbt 2031. Dat is betrouwbaarder dan uit het verkeersmodel. Thv Intratuin komt een aparte uitvoegstrook.

Van de andere twee wegen hebben we geen telgegevens. De Kannewielseweg zal niet al te hoog zijn, minder dan 1000 mvt/etmaal.

Voor vragen mbt tot geluid: die zijn onderdeel van het milieumodel kunt u via het algemene nummer contact op nemen met de heer [REDACTED].

Groet,

[REDACTED]
Verkeerskundige cluster Beheer & Onderhoud

Gemeente Bergen op Zoom
Postbus 35
4600 AA Bergen op Zoom

[REDACTED] | www.bergenopzoom.nl

Van: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>
Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 11:37
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: RE: verkeersgegevens Halsterseweg

Geachte heer [REDACTED]

Dat klopt, wij zijn bezig met een akoestisch onderzoek aan de Halsterseweg 57 te Halsteren. Voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek zijn wij op zoek naar de verkeersgegevens van de volgende wegen:

- Halsterseweg;
- Kannewielseweg;
- Nieuwe Molenweg.

Van bovengenoemde wegen zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:

- 1) etmaalintensiteiten;
- 2) maximum snelheid;
- 3) wegdektype;
- 4) evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde, verkeersdrempels, etc.);

- 5) verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;
- 6) ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031);
- 7) evt. geplande herinrichtingen.

Kunt u tevens aangeven of uw gemeente beschikt over een eigen geluidbeleid?

Met vriendelijke groet,

ing. Davy van Haperen
Technisch medewerker Bouwfysica



T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl
www.kplusinspectiedienst.nl

Follow us on



Disclaimer

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzoekt afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.

Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht welke op 3 juli 2013 zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.

Van: [REDACTED]
Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 11:31
Aan: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>
Onderwerp: verkeersgegevens Halsterseweg

Beste meneer van haperen,

U had een vraag over verkeersgegevens. Als u aangeeft wat u nodig hebt? Locaties/ type verkeer/tijdstip? Dan kuan ik kijken wat we hebben.

Groet en een prettig weekend

[REDACTED]
Verkeerskundige cluster Beheer & Onderhoud

Gemeente Bergen op Zoom
Postbus 35
4600 AA Bergen op Zoom

[REDACTED] www.bergenopzoom.nl

Info

Telpunt	
Weg	Halsterseweg
Wegvak	Tussen Stapelakker en Nieuwe Molenweg
Plaats	Halsteren
Gemeente	Bergen op Zoom

Meting	
Meetperiode	15-10-2020 t/m 30-10-2020
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 meter)
M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 meter)
Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
Rijrichting 1	Ri. Noord (Nieuwe Molenweg)
Rijrichting 2	Ri. Zuid (Stapelakker)
Meetmethode	Telslangen
In opdracht van	gemeente Bergen op Zoom
Uitgevoerd door	Meetel

Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	13562	100,0%	12580	100,0%	6989	6480	6574	6100
Dag (7-19u)	11599	85,5%	10807	85,9%	6076	5639	5523	5168
Avond (19-23u)	1357	10,0%	1223	9,7%	689	620	668	602
Nacht (23-7u)	607	4,5%	550	4,4%	224	221	383	330
Ochtendspits (7-9u)	1392	10,3%	1102	8,8%	551	443	840	659
Avondspits (16-18u)	2335	17,2%	2100	16,7%	1328	1169	1007	931

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	13074	96,4%	12185	96,9%	96,4%	96,8%	96,4%	96,9%
Middelzwaar verkeer (M)	321	2,4%	261	2,1%	2,3%	2,0%	2,4%	2,1%
Zwaar verkeer (Z)	168	1,2%	133	1,1%	1,3%	1,1%	1,2%	1,0%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gemiddelde	50	49	50
V85	58	57	58

Etmaalcijfers		
16-10-2020	13682	
17-10-2020	11324	
18-10-2020	7948	
19-10-2020	12020	
20-10-2020	12920	
21-10-2020	13563	
22-10-2020	13459	
23-10-2020	14278	
24-10-2020	12034	
25-10-2020	9185	
26-10-2020	13129	
27-10-2020	13673	
28-10-2020	14286	
29-10-2020	14325	

Uurcijfers weekday												
	Doorsnede				Ri. Noord				Ri. Zuid			
	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal
0-1u	52	1	0	54	30	0	0	31	22	1	0	23
1-2u	28	1	1	29	16	0	0	17	11	0	0	12
2-3u	14	0	0	15	8	0	0	8	6	0	0	6
3-4u	11	2	0	13	7	1	0	7	4	1	0	5
4-5u	16	3	3	22	8	1	0	9	9	1	3	13
5-6u	78	3	4	85	21	1	0	23	57	2	4	62
6-7u	207	9	9	224	54	2	2	58	153	6	7	166
7-8u	428	17	12	457	146	7	5	158	282	10	7	299
8-9u	615	20	9	645	271	10	5	285	345	11	4	360
9-10u	692	22	9	723	375	12	5	391	317	11	5	332
10-11u	835	21	8	864	431	11	5	448	403	10	3	416
11-12u	945	20	8	974	503	11	5	519	442	10	3	455
12-13u	987	19	8	1013	516	10	5	531	470	9	3	482
13-14u	1084	19	10	1113	564	10	6	580	520	9	4	534
14-15u	1113	19	10	1141	593	9	6	609	519	10	4	533
15-16u	1090	21	11	1123	594	12	7	613	496	9	5	510
16-17u	1080	21	11	1113	591	13	8	611	489	9	3	501
17-18u	964	15	8	987	543	8	6	557	421	6	2	430
18-19u	640	8	5	653	329	4	3	337	311	4	2	317
19-20u	496	7	3	505	247	3	2	252	249	3	1	253
20-21u	326	4	2	332	163	2	1	166	163	2	0	166
21-22u	214	3	1	217	112	2	0	114	102	1	0	103
22-23u	166	2	0	168	88	1	0	89	78	1	0	80
23-24u	106	3	1	109	66	1	0	68	40	1	0	42