



Ruimtelijke onderbouwing

Gezondheidscentrum Strijboscheweg

Rapport



Ruimtelijke onderbouwing

project RO Gezondheidscentrum Strijboscheweg Handel
projectnummer 220924
projectleider 
opdrachtgever Gemeente Gemert-Bakel

datum 1 juni 2023
referentie 220924  RAP_0001_v1.0

status Concept
versie 1.0

paraaf
gecontroleerd





Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	4
1.3	Vigerend bestemmingsplannen	5
1.4	Leeswijzer	6
2	Planvoornemen	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Beschrijving omgeving	7
2.3	Huidige situatie plangebied	7
2.4	Beoogde situatie	8
2.5	Verkeer en parkeren	10
2.5.1	Verkeer	10
2.5.2	Parkeren	11
3	Beleidskader	12
3.1	Inleiding	12
3.2	Rijksbeleid	12
3.2.1	Nationale Omgevingsvisie (NOVI), 2020	12
3.2.2	Besluit en ministeriele regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, Rarro), 2012	13
3.2.3	Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6 lid 2 Bro)	14
3.3	Provinciaal beleid	16
3.3.1	Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant, Visie op de leefomgeving', 2018 Toetsingskader	16
3.3.2	Interim omgevingsverordening Noord-Brabant	17
3.3.2.1	Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies (artikel 3.5, 3.6, 3.7, 3.8)	19
3.3.2.2	Duurzame stedelijke ontwikkeling (artikel 3.42)	20
3.3.2.3	Aardkundige waarden (artikel 3.28)	21
3.4	Gemeentelijk beleid	22
3.4.1	Structuurvisie Gemert-Bakel 2011-2021 Toetsingskader	22
4	Planologische relevante (milieu) aspecten	23
4.1	Inleiding	23
4.2	Bodem	23
4.3	Waterhuishouding	24
4.4	Cultuurhistorie	28
4.5	Archeologie	31
4.6	Ecologie	33
4.7	Wegverkeerslawaaï	35
4.8	Bedrijven en milieuzonering	36
4.9	Geurhinder	37
4.10	Externe veiligheid	39
4.11	Luchtkwaliteit	40
4.12	Kabels en Leidingen	41
4.13	Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling	42



5	Effecten en afweging	43
5.1	Inleiding	43
5.2	Ruimtelijk beleid	43
5.3	Planologisch relevante milieuaspecten	43
5.4	Financiële haalbaarheid	43
5.5	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	43
5.6	Conclusie	43

Bijlagen

Bijlage 1	Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Bijlage 2	Quickscan Wet natuurbescherming
Bijlage 3	Onderzoek industrielawaai
Bijlage 4	Onderzoek (voortoets) stikstofdepositie
Bijlage 5	Infiltratieonderzoek & beknopte waterparagraaf Strijboscheweg 17 te Handel



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De Gemeente Gemert-Bakel is voornemens om medewerking te verlenen om aan de Strijboscheweg te Handel een gezondheidscentrum te realiseren. In het gezondheidscentrum komen een huisartsenpraktijk, fysiotherapiepraktijk en een apotheek.

Binnen het vigerend bestemmingsplan 'Handel, De Mortel en Elsendorp' is op de beoogde locatie de realisatie van een gezondheidscentrum niet toegestaan. Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is het noodzakelijk om een omgevingsvergunning aan te vragen waarmee van het vigerend bestemmingsplan kan worden afgeweken. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing vormt het juridisch-planologische kader om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Strijboscheweg ter hoogte van de kern Handel in de gemeente Gemert-Bakel. Het perceel voor de beoogde ontwikkeling staat kadastraal bekend als gemeente Gemert, sectie B, nummer 2740 en 2742. Daarnaast wordt een gedeelte van het perceel 2743 gebruikt ten behoeve van parkeren en groene inpassingen. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.

Het plangebied wordt begrensd door:

- een agrarisch perceel aan de noordzijde;
- woningen aan de oostzijde;
- de Strijboscheweg aan de zuid- en westzijde.

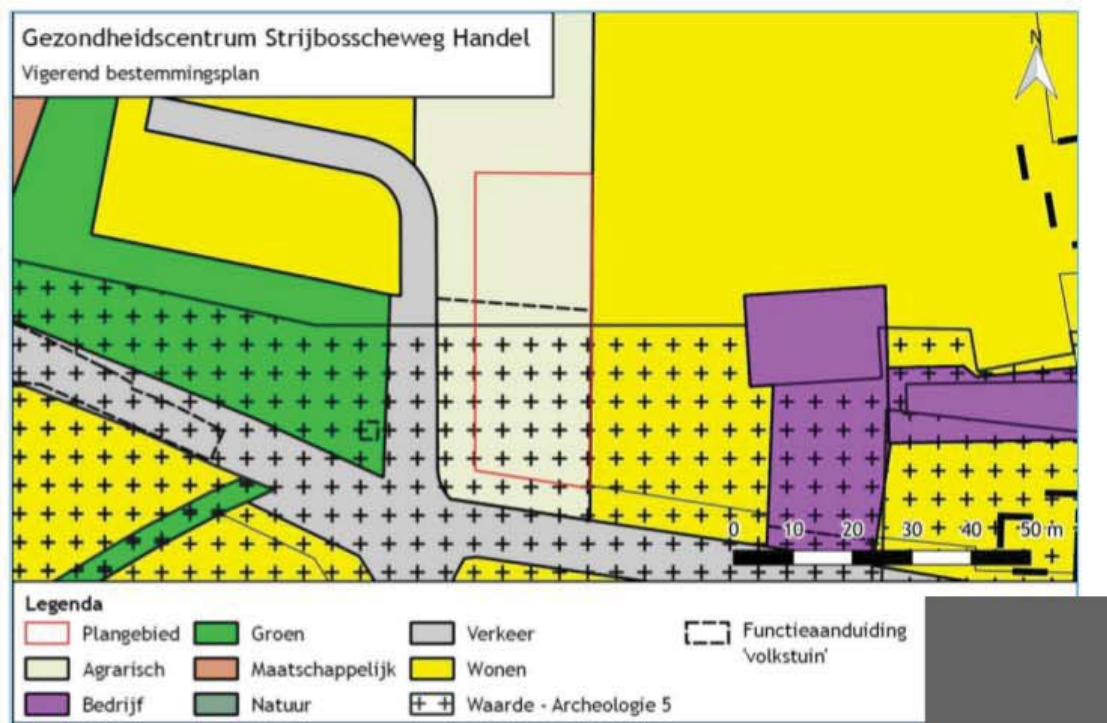


Figuur 1.1: situering plangebied

1.3 Vigerend bestemmingsplannen

Toetsingskader

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Handel, De Mortel en Elsendorp', vastgesteld door de gemeente Gemert-Bakel op 1 juli 2013. In het onderstaande figuur is een uitsnede van het vigerend bestemmingsplan opgenomen. Op grond van dit bestemmingsplan geldt voor het plangebied de enkelbestemming 'Agrarisch'.



Figuur 1.2: vigerend bestemmingsplan

Naast de enkelbestemming 'Agrarisch' geldt ter hoogte van het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5' en de functieaanduiding 'volkstuin'.

Daarnaast gelden de volgende (paraplu)bestemmingsplannen ter hoogte van het plangebied:

- Aanvullend voorbereidingsbesluit "Beperkingen voor ontwikkeling voor geitenhouderijen", vastgesteld op 29 november 2016.
- Supermarkten – grootschalige detailhandel, vastgesteld op 6 november 2017.
- Paraplubestemmingsplan parkeren Gemert-Bakel, vastgesteld op 23 januari 2018.
- Paraplubestemmingsplan detailhandel Gemert-Bakel, gemeente Gemert-Bakel, ontwerp (2018-10-05)
- Tijdelijke huisvesting werknemers, Boerderijsplitsing, Uitbreiding oppervlak bijbehorende bouwwerken, vastgesteld op 7 oktober 2021.



Beoordeling

De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn algemeen bestemd voor:

- a. al dan niet bedrijfsmatig agrarisch grondgebruik inclusief tijdelijke teelt ondersteunende voorzieningen;
- b. behoud en /of herstel van de natuurlijke, aardkundige waarden en beeldkwaliteit, afgestemd op de kenmerken zoals aangeduid op de verbeelding en omschreven in het bijbehorende beeldkwaliteit plan en/ of welstandsnota;
- c. extensief recreatief medegebruik;
- d. tegengaan van verdroging door handhaving en zo mogelijk verhoging van het gemiddelde grondwaterpeil;
- e. landschapsopbouw in de vorm van erfinrichting en landschapsinrichting;

Een gedeelte van de aangewezen gronden heeft de functieaanduiding 'volkstuin'. Deze gronden zijn bestemd voor een volkstuincomplex met daarbij behorende bouwwerken -waaronder begrepen tuinhuisjes, kweekkassen, berg-, toilet- en wasruimten én groenvoorzieningen- toegestaan én conform bijbehorende planregel. De voor 'Waarde – Archeologie 5' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestand voor de bescherming en het behoud van de op en/of in deze gronden voorkomende of te verwachten archeologische waarden.

Het realiseren van een gezondheidscentrum is niet mogelijk op basis van het vigerend bestemmingsplan aangezien deze gronden niet bestemd zijn ten behoeve van de functies behorend bij het gezondheidscentrum.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de beoogde ontwikkeling niet mogelijk is op basis van het vigerende bestemmingsplan van de gemeente Gemert-Bakel. Op grond van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) kan voor het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan een omgevingsvergunning worden verleend mits dat gebruik niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. In deze ruimtelijke onderbouwing wordt onderbouwd dat de voorgenomen ontwikkeling niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie in het plangebied en het planvoornemen behandeld. In hoofdstuk 3 wordt het relevante ruimtelijke beleid behandeld en wordt het initiatief hieraan getoetst. In hoofdstuk 4 wordt het plan getoetst aan de planologische relevante (milieu)aspecten. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie en afweging over de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het plan beschreven.



2 Planvoornemen

2.1 Inleiding

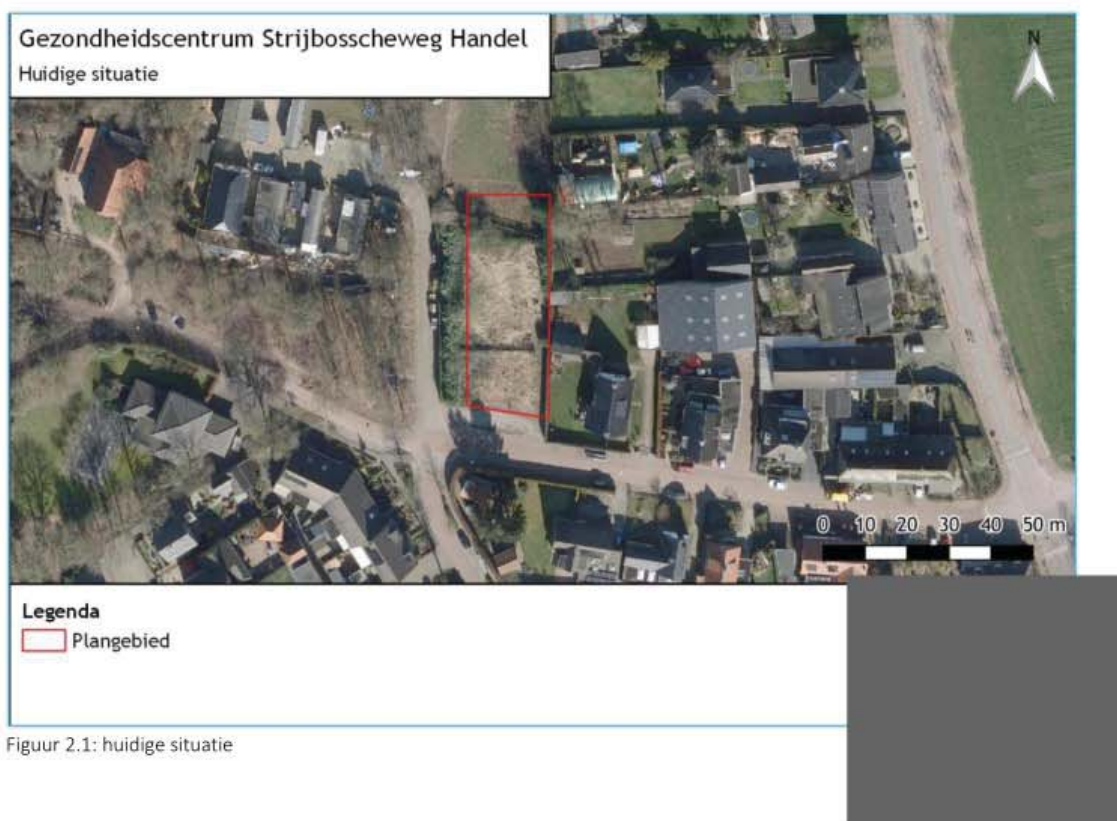
Voor het formuleren van het beleid en het opstellen van de ruimtelijke onderbouwing is het van belang dat de uitgangspunten en de huidige situatie van het plangebied goed in beeld wordt gebracht. Het plangebied is om deze reden geïnventariseerd en geanalyseerd. In dit hoofdstuk wordt de huidige en beoogde situatie binnen het plangebied beschreven. Ook wordt ingegaan op verkeer en parkeren.

2.2 Beschrijving omgeving

Het plangebied bevindt zich aan de noordwestzijde van de kern Handel. De planlocatie bevindt zich op circa 500 meter afstand ten noorden van de dorpskern van Handel. De omgeving kenmerkt zich met name door woningen en openbaar groen. Ten oosten van het plangebied bevindt zich een bedrijfsbestemming ten behoeve van een touringcarbedrijf en detailhandel. Op grotere afstand ten zuiden van het plangebied zijn enkele bedrijfsbestemmingen aanwezig. Op korte afstand ten westen en oosten van het plangebied bevindt zich het buitengebied van de gemeente Gemert – Bakel. Hier zijn met name functie aanwezig ten behoeve van de bestemmingen 'Agrarisch' en 'Natuur'. Ten slotte zijn in de omgeving van het plangebied enkele maatschappelijke functies gesitueerd.

2.3 Huidige situatie plangebied

Het plangebied betreft een agrarisch perceel en is momenteel braakliggend met onverharde parkeervakken. De kavel bestaat voornamelijk uit struiken en andere groenstructuren. In de onderstaande figuren zijn impressies weergegeven van de huidige situatie.



Figuur 2.1: huidige situatie



Figuur 2.2: aanzicht plangebied vanaf de Strijboscheweg. Bron: Cyclomedia Technology B.V. 2022

2.4 Beoogde situatie

Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens het perceel te (her)ontwikkelen ten behoeve van de realisatie van een gezondheidscentrum. De beoogde functies van het gezondheidscentrum betreffen een huisartsenpraktijk en een fysiotherapiepraktijk.

Omschrijving initiatief

Huisartsenpraktijk [REDACTED] is gevestigd aan de Rector Meeuwsstraat 6, 5423 SZ Handel. In 2021 is deze praktijk overgenomen door twee nieuwe praktijkhouders. Op de huidige locatie is niet voldoende ruimte om in de benodigde zorg, nu en in de toekomst te voorzien. Daarom is de huidige locatie ongeschikt en zal niet in stand gehouden worden. De gemeente acht het van belang dat een huisartsenpraktijk in de kern van Handel behouden blijft. Daarom is op 9 november 2021 besloten tijdens de collegevergadering om met de verkoop in te stemmen van het kadastraal perceel Gemert, sectie B, nummers 2111-2112-2726 (allen ged.) met een oppervlakte van circa 1.007 m². Hiermee wordt het mogelijk voor de huisartsenpraktijk om in Handel te blijven. Op de nieuwe plek heeft de praktijk ook de mogelijkheid om op termijn meer hulpverlening aan te bieden.

Het beoogde gezondheidscentrum heeft een hoogte van één bouwlaag (circa 3,7 m) en een bebouwd oppervlak van 401 m² BVO. Aan noordzijde wordt een gebouw gerealiseerd ten behoeve van een fietsenberging met een oppervlakte van 18 m². De ingang van de praktijk bevindt zich aan de zuidzijde van het plangebied. Daarnaast worden 19 parkeerplaatsen gerealiseerd om te voldoen aan de parkeerbehoefte van het gezondheidscentrum. Nabij de ingang van het centrum wordt ook stallingsruimte voor fietsen gerealiseerd. Ten slotte worden op het dak van het gezondheidscentrum zonnepanelen geplaatst.

In navolgende figuren is de beoogde ontwikkeling weergegeven.



Het bouwvolume is aan de voorzijde in hout gematerialiseerd, het volume aan de achterzijde in metselwerk. Het materialiseren van de voorzijde in een afwijkend materiaal van het traditionele baksteen in de Strijboschweg geeft het bouwvolume een verfijning die aansluit bij de afwijkende functie. Vanaf de straatzijde is het bouwvolume omzoomd door bomen en struiken, waardoor de lengte van het gebouw (de achterbouw van het gezondheidscentrum) niet vanaf de straatzijde waarneembaar is en het beeld vanaf de straatkleinschalig blijft.

Tussen de parkeerplaatsen aan de voorzijde en de voorgevel is voldoende ruimte voorzien voor aanplant, zodat een groen aanzicht geborgd is, zoals de voorerven bij de belendende bebouwing. Aan de entreezijde van het ontwerp is ruimte voor langzaam verkeer naar de entree en de parkeervoorziening aan de achterzijde. In figuur 2.5 is een impressie van het gezondheidscentrum weergegeven.



Figuur 2.5: impressie gezondheidscentrum

2.5 Verkeer en parkeren

2.5.1 Verkeer

Indien een ruimtelijk plan voorziet in de toevoeging van verkeersaantrekkende functies dienen de gevolgen voor de verkeerssituatie ter plaatse te worden beoordeeld. Bij het bepalen van de verkeersgeneratie die het planvoornemen met zich meebrengt dienen de kengetallen uit de ASVV 2012 van het CROW te worden geraadpleegd. De cijfers van het CROW maken onderscheid naar stedelijkheidsgraad. Voor de beoogde ontwikkeling geldt dat de buurt 'Handel' wordt getypeerd als 'niet stedelijk' in de rest bebouwde kom. De beoogde ontwikkeling is volgens het CROW onderdeel van de hoofdgroep 'gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen'. Op basis van het CROW behoort de beoogde ontwikkeling tot de functie 'gezondheidscentrum'. Een gezondheidscentrum is een locatie waar verschillende gezondheidsinstellingen onder een dak gevestigd zijn. Vaak zijn dit huisartsen, fysiotherapeuten, verloskundigen en/of een consultatiebureau. Voorgenomen ontwikkeling komt overeen met deze omschrijving. In de onderstaande tabel is de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkelingen weergegeven. Uitgangspunt voor deze berekening is het planvoornemen zoals beschreven in paragraaf 2.4. In voorliggend geval heeft het gezondheidscentrum in totaal 8 behandelkamers.H



Tabel 2.1: Verkeersgeneratie beoogde gezondheidscentrum

Functie	Aantal behandelkamers	Maximale verkeersgeneratie (per behandelkamer)	Aandeel bezoekers	Totaal
Gezondheidscentrum	8	22,6	90%	180,8
Totaal				180,8

Maximale verkeersgeneratie per weekdag binnen de 'rest bebouwde kom' met een stedelijkheidsgraad van 'niet stedelijk' (CROW-publicatie 317)

Direct grenzend aan het plangebied bevindt zich de ontsluitingsweg 'Strijboscheweg'. Het plan behelst geen wijzigingen ten aanzien van de verkeerssituatie. Gelet op de onderhavige ontwikkeling en de toevoeging van het aantal verkeersbewegingen per etmaal die deze met zich mee brengt, kan worden gesteld dat de infrastructuur berekend is op verkeer afkomstig van en naar het plangebied.

2.5.2 Parkeren

Toetsingskader

Door de gemeente Gemert-Bakel zijn in de 'Parkeerbeleidsnota Gemert-Bakel 2017', zoals vastgesteld d.d. 1 juni 2017 parkeernormen gesteld. Dit betreft een herziening van de Parkeerbeleidsnota uit de 2013. De visie en het beleid op hoofdlijnen zijn overeenkomstig het beleid uit 2013, maar de nieuwe beleidsnota biedt realistische en actuele parkeernormen en meer ruimte voor flexibiliteit en maatwerk.

Beoordeling

In de gemeentelijke parkeerbeleidsnota is opgenomen dat zoveel mogelijk moet worden voorzien in de parkeerbehoefte op eigen terrein. Voor wat betreft het in paragraaf 2.4 genoemde initiatief geldt dat op basis van het parkeerbeleid voor een gezondheidscentrum in de "rest bebouwde kom overige kernen" het voornemen moet voorzien in 19 parkeerplaatsen. In de onderstaande tabel zijn de parkeernormen uit de gemeentelijke parkeerbeleidsnota weergegeven en vindt er een doorvertaling plaats naar hoeveel parkeerplaatsen er met de voorgenomen ontwikkeling benodigd zijn.

Tabel 2.2: Parkeernormen

Functie	Aantal behandelkamers	Parkeernorm Gemert-Bakel 2017 (per behandelkamer)	Totaal
Huisartsenpraktijk	4	3	12
Fysiotherapiepraktijk	3	1,7	5,1
Gezondheidscentrum	1	2,2	2,2
Totaal			19,3

Parkeernormen Gemert-Bakel 2017 gezondheidszorg "rest bebouwde kom overige kernen"

In totaal moet worden voorzien in 19 parkeerplaatsen voor het gezondheidscentrum. In de paragraaf 2.4 opgenomen situatietekening zijn 19 parkeerplaatsen weergegeven. Het beoogde initiatief voldoet daarmee aan het gemeentelijke parkeerbeleid.

Conclusie

Binnen het plangebied wordt voorzien in voldoende ruimte om te kunnen voldoen aan het gemeentelijk parkeerbeleid. Realisatie van de benodigde parkeerplaatsen is gewaarborgd in de regels.



3 Beleidskader

3.1 Inleiding

De beleidscontext voor het plangebied wordt gevormd door landelijke, provinciale, en gemeentelijke beleidsrapportages. In dit hoofdstuk is het relevante beleid samengevat.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI), 2020

Toetsingskader

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De NOVI bevat de hoofdzaken van het beleid voor de fysieke leefomgeving. Het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4, 2001) en de Rijksnatuurvisie 2014 gaan op in en worden vervangen door de NOVI en het bijbehorende Nationaal Milieubeleidskader. De Structuurvisie infrastructuur en Ruimte (SVIR) vervalt geheel, behalve paragraaf 4.9 Caribisch Nederland en Caribische Exclusieve Economische Zone. De NOVI geldt verder als wijziging van enkele onderdelen van het Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP) op grond van de Waterwet.

De NOVI biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. Hiermee wordt ingespeeld op de grote uitdagingen in de komende jaren. 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 opgave. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes, want de 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.

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. Die komen samen in vier prioriteiten:

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

In de NOVI is een tweetal instrumenten opgenomen om de opgaven te realiseren:

- De Omgevingsagenda
- De NOVI-gebieden

Beoordeling

Het plangebied is niet gelegen binnen de aangewezen NOVI-gebieden, daarnaast worden er voor het plangebied in de omgevingsagenda geen specifieke eisen gesteld. Het rijksbeleid laat zich niet specifiek uit over kleinschalige ontwikkelingen, zoals onderhavige. Derhalve wordt geconcludeerd dat voldaan wordt aan de uitgangspunten zoals verwoord in de NOVI.

Conclusie

Het planvoornemen is passend binnen de Nationale Omgevingsvisie van het Rijk.



3.2.2 Besluit en ministeriele regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, Rarro), 2012

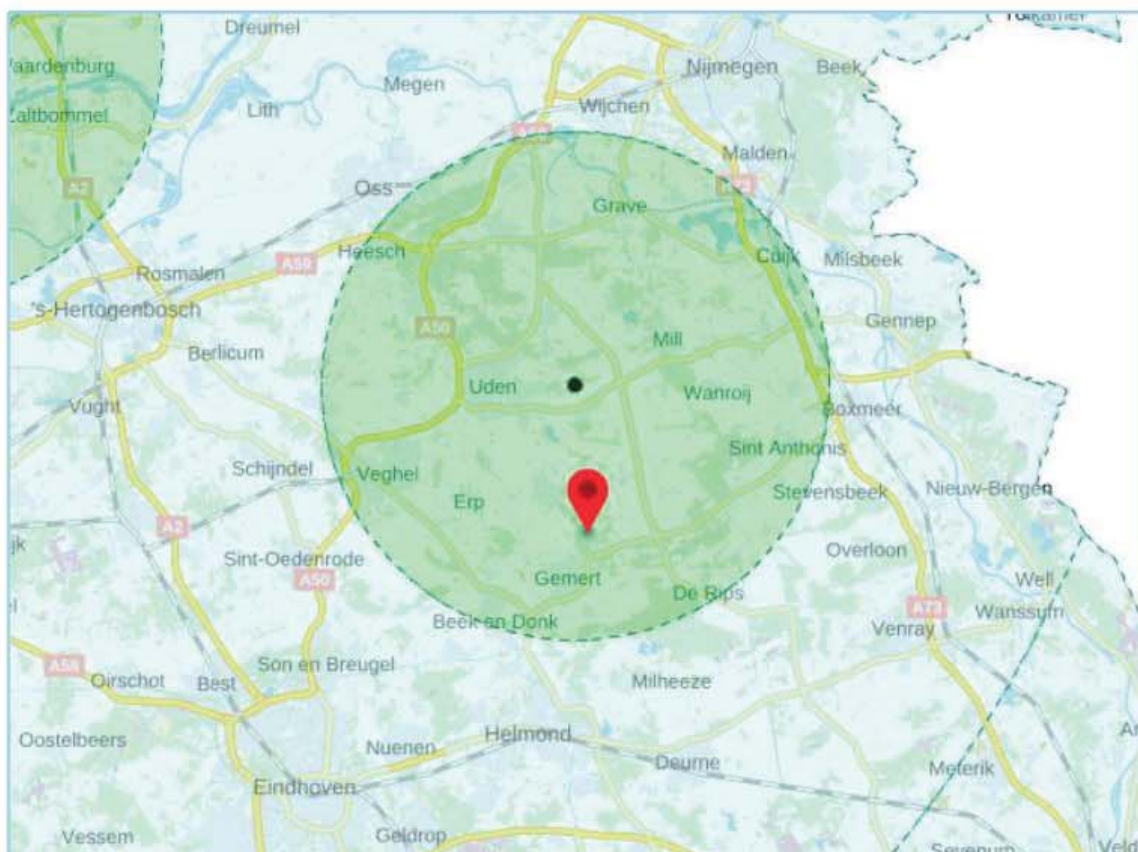
Toetsingskader

Het Rijk heeft voor een beperkt aantal onderwerpen vastgesteld dat de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet. Deze kaderstellende uitspraken zijn zodanig geformuleerd dat deze beperkingen stellen aan de ruimtelijke besluitvormings-mogelijkheden op provinciaal en gemeentelijk niveau. Ten aanzien daarvan is een borging door middel van normstelling, gebaseerd op de Wet ruimtelijke ordening, gewenst. Die uitspraken onderscheiden zich in die zin dat van provincies en gemeenten wordt gevraagd om de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmings- en wijzigingsplannen.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Op 30 december 2011 is het Barro in werking getreden met daarin een regeling voor een beperkt aantal onderwerpen. Op 1 oktober 2012 is het besluit aangevuld met regels voor de andere beleidskaders uit de voorheen geldende SVIR en tevens uit het Nationaal Waterplan en het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte. Een aantal onderwerpen is geregeld in de bij het Barro behorende Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro).

Beoordeling

Het onderhavige plangebied is gelegen binnen het radarverstoringsgebied behorende bij radarstation Volkel. Random het radarstation mogen geen bestemmingen opgenomen worden die het oprichten van bouwwerken mogelijk maken die door hun hoogte onaanvaardbare gevolgen kunnen hebben voor de werking van de radar. Het radarverstoringsgebied bestaat uit een cirkel met een straal van 15 nautische mijl (ongeveer 28 kilometer) gemeten vanaf de positie van de radar. De maximale hoogte van bouwwerken in het radarverstoringsgebied wordt bepaald door elke denkbeeldige rechte lijn die wordt getrokken vanaf een punt op de top van de radarantenne, oplopend met 0,25 graden tot 15 kilometer van de radarantenne. De hoogte van de antenne van Volkel is 49 meter boven NAP. Vanaf 15 kilometer geldt binnen het radarverstoringsgebied een maximale hoogte van 114 meter ten opzichte van NAP. Binnen de 15 kilometer geldt een hoogte tussen de 49 en 114 meter, afhankelijk van de afstand van de locatie tot het radarstation. Van deze maximale bouwhoogte mag in beginsel niet worden afgeweken tenzij uit onderzoek blijkt dat de radar niet onevenredig wordt verstoord. In het onderhavige plan wordt geen nieuwe bebouwing mogelijk gemaakt boven de ter plaatse geldende maximale hoogtemaat. Het initiatief heeft daarmee geen gevolgen voor het radarstation.



Figuur 3.1: Ligging van Handel binnen het radarverstoringsgebied van radarstation Volkel. Met de rode aanwijzer wordt de planlocatie aangeduid. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2023.

Voor het overige zijn er ten aanzien van het onderhavige plangebied geen regels uit het Barro en het Rarro van toepassing, aangezien er bij de onderhavige ontwikkeling geen nationale belangen of nationaal aangewezen gebieden zijn gemoeid.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de onderhavige ontwikkeling passend is binnen de regels zoals gesteld in het Barro en de Rarro.

3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6 lid 2 Bro)

Toetsingskader

Op 1 oktober 2012 is art. 3.1.6, lid 2 toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro); dit artikel bevat de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. Met de toevoeging van dit artikel in het Bro is beoogd vanuit een oogpunt van ruimtelijke ordening ongewenste leegstand te vermijden en zorgvuldig ruimtegebruik te stimuleren (ECLI:NL:RVS:2017:353, r.o. 18.5). Op 1 juli 2017 is een wijziging van art. 3.1.6, lid 2 Bro in werking getreden. Het Bro regelt thans dat 'de verantwoording van een juridisch verbindend ruimtelijk besluit van een decentrale overheid dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving dient te bevatten van de behoefte aan die ontwikkeling. Tevens is geregeld dat indien het ruimtelijk besluit die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, de verantwoording een motivering dient te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien'. De definiëring van enkele van de in het artikel genoemde begrippen in art. 1.1.1 Bro laat onverlet dat de 'ladder voor duurzame verstedelijking' als een 'open



norm' is te kwalificeren. Dit houdt in dat de norm inhoudelijk open is en onder verschillende omstandigheden nader ingevuld moet worden. Sinds de inwerkingtreding van het artikel heeft de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State (ABRvS) in haar jurisprudentie de norm veelvuldig ingevuld en daardoor verder begrensd. Op 28 juni 2017 heeft de ABRvS een zogenoemde 'overzichtsuitspraak' gedaan (ECLI:NL:RVS:2017:1724, r.o. 2 t/m 12.8), waarin de dan geldende en op basis van de voornoemde wijziging te behouden jurisprudentielijnen nader uit een worden gezet. Op basis van deze jurisprudentielijnen kan de 'ladder voor duurzame verstedelijking' concreet worden toegepast.

Beoordeling

Toepassing van de 'ladder voor duurzame verstedelijking' houdt een antwoord op de volgende rechtsvragen in. Indien een rechtsvraag positief kan worden beantwoord, dient de 'ladder' verder te worden doorlopen. Indien een rechtsvraag negatief wordt beantwoord, dan is de 'ladder' niet (verder) van toepassing dan wel kan niet aan de 'ladder voor duurzame verstedelijking' worden voldaan.

- a. Voorziet het onderhavige besluit in een stedelijke ontwikkeling?
- b. Voorziet het onderhavige besluit in een nieuwe stedelijke ontwikkeling?
- c. Is er sprake van een behoefte aan de voorziene ontwikkeling?
- d. Is de voorziene ontwikkeling gelegen buiten bestaand stedelijk gebied?
- e. Is het mogelijk om de voorziene ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied te realiseren?

a. Voorziet het onderhavige besluit in een stedelijke ontwikkeling?

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat wanneer een ruimtelijk besluit voorziet in meer dan 11 woningen die gelet op hun onderlinge afstand als een woningbouwlocatie zijn aan te merken, deze ontwikkeling in beginsel als een stedelijke ontwikkeling dient te worden aangemerkt. Ten aanzien van andere vormen van gebruik van gronden dan ten behoeve van het wonen geldt dat indien het ruimtelijk besluit voorziet in een terrein met een ruimtebeslag van meer dan 500 m² of in een gebouw met een bruto-vloeroppervlakte groter dan 500 m², deze ontwikkeling in beginsel als een stedelijke ontwikkeling dient te worden aangemerkt.

Het onderhavig ruimtelijk besluit maakt ter plaatse van het plangebied een gezondheidscentrum mogelijk. Het plangebied voorziet in een ruimtebeslag van meer dan 500 m². Derhalve is deze ontwikkeling als 'stedelijke ontwikkeling' te classificeren. De 'ladder voor duurzame verstedelijking' moet verder worden doorlopen.

b. Voorziet het onderhavige besluit in een nieuwe stedelijke ontwikkeling?

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat van een 'nieuwe' stedelijke ontwikkeling kan worden gesproken als uit een onderling samenhangende beoordeling van het ruimtelijke besluit, in vergelijking met het voorgaande planologische regime, blijkt dat sprake is van een functiewijziging en dat sprake is van een groter planologisch beslag op de ruimte.

De gronden binnen het plangebied hebben thans de bestemming 'Agrarisch'. Gronden met deze bestemming zijn bedoeld voor het agrarisch gebruik. Het onderhavig ruimtelijk besluit maakt ter plaatse van het plangebied een maatschappelijke functie mogelijk. Gelet hierop is sprake van een functiewijziging en vindt tevens een vergroting van het planologisch beslag op de ruimte plaats. De 'ladder voor duurzame verstedelijking' moet verder worden doorlopen.

c. Is er sprake van een behoefte aan de voorziene ontwikkeling

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat, indien sprake is van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling', de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling in het ruimtelijk besluit dient te worden



beschreven. Het kan hierbij zowel gaan om een kwantitatieve behoefte als een kwalitatieve behoefte. De beschrijving van de behoefte dient te worden gebaseerd op voldoende actuele, concrete en zo mogelijk cijfermatige gegevens. Het is niet in strijd met art. 3.1.6, lid 2 Bro als voor de onderbouwing van de behoefte in het ruimtelijk besluit wordt verwezen naar een of meer onderzoeksrapporten of beleidsdocumenten.

Op de huidige locatie van de huisarts is niet voldoende ruimte om in de benodigde zorg, nu en in de toekomst te voorzien. Daarom is de huidige locatie ongeschikt en zal niet in stand gehouden worden. De gemeente acht het van belang dat een huisartsenpraktijk in de kern van Handel behouden blijft. Voor de leefbaarheid van de kern Handel is het belangrijk dat er een huisartsenpraktijk onderdeel van de voorzieningenvoorraad blijft. Onderhavig initiatief voorziet in de het realiseren van een gezondheidscentrum ten behoeve van een huisartsenpraktijk en fysiotherapiepraktijk.

Gelet op het voorgaande is te concluderen dat er binnen de kern Handel behoefte is voor de functies van het gezondheidscentrum zoals beschreven in paragraaf 2.4.

d. Is de voorziene ontwikkeling gelegen buiten bestaand stedelijk gebied?

Uit de wetstekst en de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat indien de 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' buiten 'bestaand stedelijk gebied' is gelegen, de verantwoording in het ruimtelijke besluit een motivering dient te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Het onderhavige plangebied is gelegen binnen het 'bestaand stedelijk gebied' van de kern Handel binnen de gemeente Gemert-Bakel. De "ladder" hoeft niet verder te worden doorlopen.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de onderhavige ruimtelijke ontwikkeling is aan te merken als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. De 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' voorziet in een behoefte van een gezondheidscentrum binnen 'bestaand stedelijk gebied'. Daarmee past het initiatief binnen de kaders van de ladder voor duurzame verstedelijking.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant, Visie op de leefomgeving', 2018 Toetsingskader Toetsingskader

De Omgevingsvisie Noord-Brabant 'De Kwaliteit van Brabant, Visie op de Brabantse leefomgeving', is vastgesteld door Provinciale Staten op 14 december 2018. Aan de hand van de Omgevingsvisie geven Provinciale Staten aan wat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren zijn. De Omgevingsvisie geldt als opvolger van de strategische elementen van eerdere provinciale plannen, zoals de structuurvisie, het verkeers- en vervoersplan, het milieu- en waterplan en de natuurvisie. Voor wat betreft sectorale beleidsdoelen blijven de huidige plannen, waaronder de SVRO, vooralsnog gelden.

In de aankomende Omgevingswet staan de waarden veiligheid, gezondheid en duurzame omgevingskwaliteit centraal. De Brabantse Omgevingsvisie voegt daar ambities aan toe voor vier hoofdpogingen: de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. Voor elk van deze opgaven geeft de Omgevingsvisie aan wat de ambities op lange termijn zijn, te weten wat is er nodig om Brabant in 2050 een gezonde, veilige en prettige leefomgeving te laten zijn. Ook is een concreet tussendoel geformuleerd voor het jaar 2030, om zo te kijken wat in dat jaar minimaal bereikt moet zijn om het lange termijn doel te kunnen halen. De Omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

Het bereiken van een gezonde leefomgeving is essentieel. Om die doelstelling kracht bij te zetten wordt de Brabantse Omgevingsscan vanaf de vaststelling van de Omgevingsvisie geïmplementeerd in de nieuwe werkwijze



onder de Omgevingswet. Deze omgevingsscan is een instrument om invulling te geven aan de positie van gezondheid in de nieuwe bestuurspraktijk onder de Omgevingswet.

Beoordeling

Met de omgevingsvisie kiest de provincie er voor om haar rol te veranderen. Waar zij eerst concreet richting en sturing gaf aan de hand van min of meer concrete regels en uitgangspunten, gaat het nu meer om het beoordelen van initiatieven in ruimer verband en gericht op het behalen van doelen voor de leefomgeving waarbij een belangrijke rol voor de gemeente is weggelegd. Het werken aan een veilige en gezonde leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit is de basisopgave in Brabant. Deze basisopgave gaat onder andere over een goede woon- en werkomgeving met een aantrekkelijk aanbod aan voorzieningen.

De beoogde ontwikkeling speelt in op het behoud van het voorzieningenniveau binnen de kern Handel. Aldus biedt het plan een behoud van de leefbaarheid. Daarmee is het initiatief passend binnen de omgevingsvisie.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling past binnen de Omgevingsvisie van de provincie Noord- Brabant.

3.3.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Toetsingskader

In de Omgevingsvisie zijn de strategische doelen van het provinciale beleid voor de langere termijn aangegeven. Het beleid en de daartoe te treffen maatregelen zijn uitgewerkt in programma's en waarden worden beschermd via de omgevingsverordening. Per 1 oktober 2022 is de nieuwe Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (lov) vastgesteld. Provincies zijn verplicht om een omgevingsverordening te hebben voordat de Omgevingswet ingaat. Met een Interim omgevingsverordening zet de provincie Noord-Brabant een eerste stap op weg naar de definitieve omgevingsverordening.

De Interim omgevingsverordening bevat geen nieuwe regels, maar voegt bestaande regels uit zes bestaande verordeningen samen, waaronder de Verordening Noord-Brabant. Met de Interim omgevingsverordening zet de provincie een eerste stap om de regels beter te laten aansluiten bij de werkwijze van de Brabantse Omgevingsvisie en de Omgevingswet. De Interim omgevingsverordening zorgt ervoor dat de provincie en partijen waar ze mee samenwerkt ervaring kunnen opdoen met die nieuwe werkwijze, waarbij er meer ruimte is om goede initiatieven van inwoners, ondernemers en andere overheden te ondersteunen en maatwerk toe te passen.

Beoordeling

In de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant zijn regels voor ontwikkelingen gekoppeld aan werkgebieden (structuren) en aanduidingen. Het plangebied ligt binnen de werkgebied 'Stedelijk gebied' en 'Landelijke kern'. Binnen het thema 'Bodem' behoort het plangebied tot een 'Aardkundig waardevol gebied' In figuur 3.2 is een uitsnede opgenomen van de lov N-B.



Figuur 3.2: uitsnede kaartbeeld 'Stedelijke ontwikkeling en erfgoed' van de Interim omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant met het plangebied aangeduid met de rode stippellijn (bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2021)

Voor het planvoornemen zijn onderstaande regels en basisprincipes uit de Interim omgevingsverordening van toepassing. De toetsing van het initiatief wordt navolgend uitgevoerd.

Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies;

- artikel 3.5 zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit;
- artikel 3.6 zorgvuldig ruimtegebruik;
- artikel 3.7 toepassing van de lagenbenadering;
- artikel 3.8 meerwaardecreatie.

Regels stedelijke ontwikkeling en mobiliteit;

- Artikel 3.42 Duurzame stedelijke ontwikkeling



Regels Aardkundige-, cultuurhistorische- en landschappelijke waarden

- Artikel 3.28 Aardkundige waarden

3.3.2.1 Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies (artikel 3.5, 3.6, 3.7, 3.8)

Toetsingskader

In de basisprincipes van een evenwichtige toedeling van functies (paragraaf 3.1.2. lov) is artikel 3.5 opgenomen dat een bestemmingsplan bij de evenwichtige toedeling van functies invulling geeft aan een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving waarbij rekening wordt gehouden met:

- a. zorgvuldig ruimtegebruik;
- b. de waarden in een gebied door toepassing van de lagenbenadering;
- c. meerwaardecreatie.

Ad a) – Zorgvuldig ruimtegebruik:

1. Zorgvuldig ruimtegebruik houdt in dat:
 - a. de toedeling van functies in beginsel plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing, behalve in de gevallen dat:
 - nieuwvestiging mogelijk is op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk;
 - er feitelijk of vanuit kwalitatieve overwegingen onvoldoende ruimte is en uitbreiding, al dan niet gelijktijdig met de vestiging van een functie, op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk is toegestaan;
 - b. bij stedelijke ontwikkeling toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking);
 - c. gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen een bouwperceel.
2. Onder bestaand ruimtebeslag voor bebouwing wordt verstaan bestaand stedelijk gebied of een bestaand bouwperceel.

Ad b) – Toepassing van de lagenbenadering

1. De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op de lagen in onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd.
2. De lagenbenadering omvat de effecten op:
 - a. de ondergrond, zoals de bodem, het grondwater en archeologische waarden;
 - b. de netwerklaag, zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer;
 - c. de bovenste laag zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu.
3. Door de factor tijd actief te benutten wordt rekening gehouden met de herkomstwaarde, vanuit het verleden, de (on)omkeerbaarheid van optredende effecten en de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid.

Ad c) - meerwaardecreatie

1. Meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken, waaronder:
 - a. de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren waardoor er meerwaarde ontstaat;
 - b. de bijdrage van een ontwikkeling aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn.
2. De fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit, bedoeld in artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap kan deel uitmaken van de meerwaardecreatie.



Beoordeling

Voorwaarden ad a:

- a. De toedeling van functies dient in beginsel plaats te vinden binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing. Met onderhavig initiatief is hiervan sprake daar het plangebied ligt binnen het werkingsgebied 'Stedelijk gebied'.
- b. Bij stedelijke ontwikkelingen dient toepassing te worden gegeven aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Hieraan is in paragraaf 3.2.3 getoetst.
- c. Gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen dienen te worden geconcentreerd binnen een bouwperceel. De begrenzing van het beoogde bouwvlak is zodanig afgestemd dat hieraan toepassing wordt gegeven.

Voorwaarden ad b:

- a. Toepassing van de lagenbenadering omvat het effect op de ondergrond. In hoofdstuk 4 van onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt ingegaan op deze effecten.
- b. Toepassing van de lagenbenadering omvat de effecten op de netwerklaag. Voor onderhavig initiatief heeft geen nieuwe infrastructuur te worden aangelegd. Voor het overige heeft het planvoornemen geen effect op een natuurnetwerk, het energienetwerk en waterwegen. De afwikkeling van het verkeer is beschreven in hoofdstuk 2.
- c. Toepassing van de lagenbenadering omvat de effecten op de bovenste laag. De effecten op het milieu zijn beschreven in hoofdstuk 4. Er wordt geen effect verwacht op de bovenste laag.

Voorwaarden ad c:

Er dient rekening te worden gehouden met meerwaardecreatie. Hiervoor geldt dat met onderhavig initiatief wordt voorzien in diverse maatschappelijke behoefte voor de kern Handel in de gemeente Gemert-Bakel binnen bestaand stedelijk gebied. Het plangebied betreft momenteel een braakliggend terrein. Het ontwikkelen van een gezondheidscentrum zorgt niet alleen voor een behoud van het voorzieningenniveau in Handel doormiddel van verschillende maatschappelijke functies maar ook voor een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. In paragraaf 2.4 is verder ingegaan op de beeldkwaliteit van het plan. Voor het overige spelen geen andere ontwikkelingen en opgaven in of rondom het plangebied waarmee verbindingen kunnen worden gelegd.

Conclusie

Het onderhavige planvoornemen voldoet aan de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit.

3.3.2.2 Duurzame stedelijke ontwikkeling (artikel 3.42)

Toetsingskader

De provincie Noord-Brabant heeft de ambitie om tot de top van Europese kennis- en innovatieve regio's te blijven behoren. Een aantrekkelijk leef-, woon- en vestigingsklimaat is daarvoor een essentiële voorwaarde. Om deze reden wordt duurzame verstedelijking nagestreefd. Lid 1 van dit artikel gaat in op zorgvuldig ruimtegebruik, waarbij als uitgangspunt geldt dat een stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen in beginsel plaatsvindt binnen 'Stedelijk gebied'. Gebaseerd op de Brabantse omgevingsvisie wordt aandacht gevraagd voor de opgaven vanuit een veilige, gezonde leefomgeving, energietransitie en een concurrerende, duurzame economie. Deze aspecten worden benoemd in lid 2 van artikel 3.42 lov. In lid 3 zijn de specifieke regels omtrent zorgvuldig ruimtegebruik op bedrijventerreinen opgenomen.

Beoordeling

Een stedelijke ontwikkeling vindt in beginsel enkel plaats binnen 'Stedelijk gebied'. Het onderhavig plangebied ligt binnen deze aanduiding. Onderhavige ontwikkeling betreft voorts een 'duurzame stedelijke ontwikkeling': de ontwikkeling bevordert zorgvuldig ruimtegebruik zoals in deze ruimtelijke onderbouwing beschreven, zorgt voor



een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit binnen bestaand stedelijk gebied en draagt bij aan een duurzame maatschappelijke voorziening.

Conclusie

Onderhavig initiatief voldoet aan de voorwaarden die gesteld worden in artikel 3.42 lov.

3.3.2.3 Aardkundige waarden (artikel 3.28)

Toetsingskader

Een bestemmingsplan van toepassing op Aardkundig waardevol gebied:

- a. is mede gericht op behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de aardkundige waarden en kenmerken zoals beschreven in de Aardkundig Waardevolle Gebiedenkaart Noord-Brabant;
- b. stelt regels ter bescherming van de aardkundige waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden.

Volgens de Aardkundig Waardevolle Gebiedenkaart van de provincie Noord-Brabant is het plangebied gelegen het gebied 'Peelrandbreukstelsel'. De Peelrandbreuk is een nog actieve storing in de ondergrond en wordt gekenmerkt door een zeer afwisselend landschap aan weerszijden van de breuk. Aan de oostzijde bevindt zich de langzaam opstuwende Peelhorst; aan de westzijde ligt de Centrale Slenk. In deze afwisselende strook rond de breuk die loopt van Bakel naar Esdonk liggen de kernen Gemert, Handel en De Mortel. In de diepere bodem zijn de lagen gebroken en ten opzichte van elkaar verschoven. Deze gebieden stellen een aantal beschermregels die gelden voor bestemmingsplannen:

- In zijn algemeenheid mogen geen activiteiten plaatsvinden welke zorgen voor negatieve effecten voor de geologische, geomorfologische, bodemkundige en (geo)hydrologische waarden van de breuk. Daarbij mogen geen activiteiten plaatsvinden die leiden tot een verdere achteruitgang van wijst en die een eventueel toekomstig herstel bemoeilijkt.
- Bij voorgenomen (her)ontwikkeling, bouwplannen, ontgroningen etc. (zoals omschreven in de Omgevingsverordening), ter plaatse van de breukzones, moet eerst een quick-scan worden uitgevoerd om een meer exacte ligging van de breuk te achterhalen.
- Zichtbare reliëfverschillen samenhangend met bovengenoemde verschijnselen mogen niet worden ver- of afgegraven of anderszins aangetast (ontgroningen / ophogingen), met name verdere egalisatie voor landbouwdoeleinden;
- De breuksteilranden mogen niet aangetast worden, door bijvoorbeeld aanleg van infrastructuur of egalisering voor landbouwdoeleinden. Ook mogen uitbreiding infrastructuur (wegtaluds) en bebouwing geen zichtbelemmerend effect sorteren op de natuurlijke reliëfvormen;
- Waterwinning en ontwatering, bijvoorbeeld ten behoeve van landbouw of verstedelijking, zijn niet toegestaan wanneer deze een vermindering van de grondwaterkwel veroorzaken die leidt tot verdroging van wijstgronden;
- Omzetting van grasland in bouwland, sierteelt of boomteelt is niet toegestaan in de wijstgronden;
- Ook mogen geen activiteiten, ontgroningen, boringen etc. plaatsvinden die de breuken in de ondergrond beschadigen.

Beoordeling

Volgens de breukenkaart van de provincie Noord-Brabant is het plangebied niet gelegen ter hoogte van een breuk van het Peelrandbreukstelsel. Deze kaart betreft echter indicatief waarbij een onzekerheid van circa 200 meter aan weerszijden van de breuk wordt gehanteerd. Dit betekent dat bij de vaststelling van de exacte locatie vaak een expert- en/of veldonderzoek naar de breuken noodzakelijk zijn. Het breukensysteem kenmerkt zich namelijk door sterk wisselende grondwaterstanden op kleine afstand met ijzerrijke grondwaterstromen onder druk, waardoor het bouwen in de ondergrond o.a. om extra technische voorzieningen kan vragen. Gedegen onderzoek naar de grondwaterstanden bij ruimtelijke ontwikkeling door de aanvrager is dan ook noodzakelijk.



Ten behoeve van de waterhuishouding is een infiltratieonderzoek en een waterparagraaf opgesteld (zie paragraaf 4.3). Hierbij is gedegen onderzoek naar de grondwaterstanden uitgevoerd.

Daarnaast is in het vigerend bestemmingsplan géén belemmering in de vorm van een aanduiding opgelegd omdat in het stedelijk gebied deze gronden reeds geroerd zijn. Daarnaast is de peelrandbreuk niet zichtbaar in het maaiveld en is er in de kern Handel geen sprake van wijst.

Conclusie

Gelet op het voorgaande is te concluderen dat de voorgenomen ontwikkeling geen negatieve effecten veroorzaakt op het Aardkundig waardevol gebied.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Gemert-Bakel 2011-2021 Toetsingskader

Op 29 juni 2011 heeft de gemeenteraad van Gemert-Bakel de Structuurvisie Gemert- Bakel 2011 - 2021 vastgesteld. De Structuurvisie is een instrument dat door het gemeentebestuur wordt gehanteerd om ontwikkelingen in de juiste richting te sturen. Het betreft geen statisch eindbeeld, maar een beoordelingskader voor wensen en ontwikkelingen. Het centrale streefbeeld hierbij betreft het duurzaam verbinden van mens, ruimte en middelen. Bovendien is het een document op hoofdlijnen, een nadere uitwerking van beleid vindt plaats in afzonderlijke nota's, zoals de woonvisie, visie bedrijventerreinen en de centrumvisie.

Beoordeling

In de Structuurvisie is als basis opgenomen dat er zorg gedragen moet worden voor een sociaal, gezond en veilig leefklimaat. Het beoogde gezondheidscentrum betreft een huisartsenpraktijk en een fysiotherapiepraktijk en vervangt een bestaande praktijk. Hiermee wordt invulling gegeven aan de uitgangspunten in de Structuurvisie om maatschappelijke voorzieningen waar mogelijk te concentreren en bundelen. Daarnaast voorziet de gemeente een gestage toename in vergrijzing waardoor een groot deel van de bevolking meer afhankelijk wordt van zorg. Een huisartsenpraktijk in de kern Handel maakt het mogelijk voor bewoners om zorg dicht bij huis te hebben. Dit initiatief is daarmee passend binnen de gemeentelijke structuurvisie.

Conclusie

Onderhavig initiatief is passend binnen de uitgangspunten van de Structuurvisie+ Gemert-Bakel 2011 - 2021.



4 Planologische relevante (milieu) aspecten

4.1 Inleiding

Met betrekking tot een (ontwerp-)bestemmingsplan staat in artikel 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht vermeld: 'bij de voorbereiding van een besluit vergaart het bestuursorgaan de nodige kennis omtrent de relevante feiten en de af te wegen belangen'. Artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat rekening moet worden gehouden met de uitkomsten van het met toepassing van artikel 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht verrichte onderzoek. Daarnaast moet ook worden getoetst aan het Besluit m.e.r. Ten behoeve van onderhavige ruimtelijke onderbouwing heeft onderzoek plaatsgevonden naar een aantal uitvoeringsaspecten. Navolgend wordt verslag gedaan van de uitkomsten van de geraadpleegde onderzoeken. De onderzoeksrapporten zijn als bijlagen gevoegd bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Achtereenvolgens wordt behandeld:

- bodem;
- waterhuishouding;
- cultuurhistorie;
- archeologie;
- ecologie;
- wegverkeerslawaaï;
- bedrijven en milieuzonering;
- geurhinder;
- externe veiligheid;
- luchtkwaliteit;
- kabels en leidingen;
- milieueffectrapportage en (vormvrije) m.e.r.-beoordeling

4.2 Bodem

Toetsingskader

Ten aanzien van de bodemkwaliteit geldt de Wet bodembescherming (Wbb) en het (bijbehorende) Besluit bodemkwaliteit. Gestreefd wordt naar een duurzaam gebruik van de bodem. Bij een ruimtelijk plan moet de bodemkwaliteit van het betreffende gebied inzichtelijk worden gemaakt. Hierbij is van belang te weten of er bodemverontreiniging is die de functiedoelen kan frustreren, of er gezondheidsrisico's of ecologische risico's daardoor zijn en wat de mogelijkheden zijn om er tijdig iets aan te doen. Hiervoor is wettelijk verplichte informatie over de bodemkwaliteit nodig.

Het uitgangspunt wat betreft de bodem in het plangebied is, dat de kwaliteit ervan zodanig dient te zijn dat er geen risico's zijn voor de volksgezondheid bij het gebruik van het plangebied voor de voorgenomen functie.

Beoordeling

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Het bodemonderzoek is opgenomen als bijlage. Hieruit blijken de onderstaande resultaten.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is gelegen op diverse percelen aan de Strijboscheweg te Handel. De locatie is grotendeels braakliggend, er is geen bebouwing aanwezig en er worden geen (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd. Zuidelijk op de



locatie is een verharding aanwezig ten behoeve van parkeren van auto's. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1390 m². De hypothese voor het onderzoek is dat bovengrond op de locatie verdacht is op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen als gevolg van een voormalige boomgaard. De bodem is verder onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging. De puinfundering zuidelijk op het terrein is heterogeen verdacht op het voorkomen van verontreiniging met asbest.

Resultaten bodemonderzoek

In de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde waarden aangetoond. Specifiek wordt opgemerkt dat in de bovengrond geen gehalten aan bestrijdingsmiddelen zijn gemeten boven de achtergrondwaarde. De analyseresultaten komen overeen met de zintuiglijke waarnemingen en de verwachting op basis van het vooronderzoek. Op basis van de resultaten is nader onderzoek niet nodig.

Resultaten asbestonderzoek

In het uitgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een verontreiniging met asbest. Uit laboratoriumonderzoek blijkt dat in de fijne fractie van het samengestelde mengmonster van het menggranulaat geen asbest is aangetoond. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest en een nader onderzoek asbest is niet noodzakelijk.

Conclusie

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er zijn in de grond, het grondwater en het menggranulaat geen verhoogde waarden aangetoond. Nader bodem- of asbestonderzoek is niet noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect 'bodem' vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.3 Waterhuishouding

Toetsingskader

In ruimtelijke plannen dient aandacht besteed te worden aan waterhuishoudkundige aspecten. Daarbij staan naast een duurzaam waterbeheer de integrale afweging en het creëren van maatwerk voorop. Water moet altijd bekeken worden in het licht van het watersysteem of stroomgebied waarin een stad of een dorp ligt. Een goede afstemming van waterbeleid en ruimtelijke ordening, ook in het direct aangrenzende gebied, is daarom noodzakelijk. De integratie van water in ruimtelijke plannen vindt plaats via de zogenaamde watertoets. Concreet betekent de watertoets, dat een plan een zogenaamde waterparagraaf dient te bevatten, die keuzes ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd beschrijft. Daarin dient een wateradvies van de waterbeheerder te worden meegenomen. De watertoets is wettelijk verankerd in artikel 3.1.6 lid 1, sub b Bro.

Beleid provincie Noord-Brabant

Vigerend is het Provinciale Milieu- en Waterplan 2016 – 2021 (PWMP) van 18 december 2015. Het PMWP is de structuurvisie voor o.a. het aspect water op grond van de Wet ruimtelijke ordening. Het plan bevat de verplichte onderdelen vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water. Behalve dat het PMWP de uitgangspunten aangeeft voor het waterbeleid van waterschappen en gemeenten, toetst de provincie aan de hand van dit plan ook of de plannen van de waterschappen passen in het provinciale beleid. Als algemene uitgangspunten zijn onder andere te noemen de scheiding van relatief schone en vuile waterstromen en het benutten van mogelijkheden voor infiltratie en/of conservering van hemelwater.

Beleid waterschap Aa en Maas

Een bestemmingsplan dient standaard gepaard te gaan met een waterparagraaf waarin gemotiveerd wordt waarom het initiatief geen negatieve invloed heeft op de waterhuishouding. Het plangebied ligt in het



stroomgebied van waterschap Aa en Maas. Waterschap Aa en Maas heeft, samen met de waterschappen De Dommel en Brabantse Delta, besloten om de Keuren te uniformeren en te dereguleren. Deze hernieuwde Keur is in werking getreden op 1 maart 2015. Bij werkzaamheden in en rond waterlichamen dient voldaan te worden aan de regels uit de Keur. In de Keur is opgenomen dat bij de bouw geen uitlogende materialen (koper, lood en zink) en geen verduurzaamd hout mogen worden toegepast.

Tevens is in de Keur een verplichting opgenomen om nieuwe verharding en bebouwing hydrologisch neutraal te ontwikkelen. In de nieuwe Keur is opgenomen dat het in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen.

Dit verbod is van toepassing tenzij:

- A. het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- B. de toename van verhard oppervlak maximaal 500 m² is, of;
- C. de toename van verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- D. de toename van verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel:

Benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m)

Indien een infiltratievoorziening wordt toegepast dient deze te voldoet aan de volgende eisen:

- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG);
- De afvoer uit de voorziening vindt plaats via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater of rioolsysteem. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om beschadiging van het oppervlaktewaterlichaam te voorkomen.

Beleid gemeente Gemert-Bakel

Het gemeentelijk beleid van de gemeente Gemert-Bakel op het gebied van de waterhuishouding is vastgelegd in het gemeentelijk watertakenplan (GWTP) 2019-2023 en het Handboek Ontwerp Openbare Ruimte. Het GWTP wordt gebruikt om nu en in de toekomst aan de gemeentelijke zorgplichten te kunnen voldoen en als toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen. Voor initiatiefnemers is het belangrijk om rekening te houden met dit waterbeleid.

In het GWTP zijn de gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater (regenwater) en grondwater uitgewerkt. De kans op overlast dient hierbij te worden beperkt tot maatschappelijk aanvaardbare normen.

In de Brabantse Peel is veel variatie in de grondwaterhuishouding. Gemert-Bakel ligt bijvoorbeeld in het gebied van de Peelrandbreuk, wat van invloed is op de lokale infiltratiemogelijkheden en hoogte van de grondwaterstand. Op de hoger gelegen delen kan juist verdroging een probleem worden. Ook zijn we ons bewust dat de afvoer kan worden bemoeilijkt door hoge rivierstanden en het ontvangen van Maaswater in de Peelse Loop en Snelle Loop (Gebiedsregeling aanvoer Peelse Loop).

Het streven is om water vast te houden waar dit in een behoefte kan voorzien en voorkomen onnodig hoge afvoerpieken. Een gezonde grondwaterhuishouding is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van zowel particulieren, gemeente, waterschap en provincie. Samen streven we naar het voorkomen van verdroging en



grondwateroverlast zodat er een duurzame, klimaatbestendige en participerende waterketen bekomen wordt. Voor de waterbergingsvoorziening gelden er volgens het gemeentelijk beleid volgende eisen.

- De waterbergingsvoorziening moet 60 liter per m² verhard oppervlak probleemloos kunnen bergen.
- De afvoer uit een voorziening mag maximaal 2 l/s/ha zijn (conform beleid van het waterschap). De voorziening moet binnen 5 dagen leeggelopen zijn.
- De voorziening moet controleerbaar zijn op de werking (dus zichtbaar of toegankelijk).
- De voorziening moet de mogelijkheid hebben tot reinigen, inspectie en onderhoud.
- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG).
- De voorziening voor het hemelwater moet altijd zodanig ontworpen worden dat het bijdraagt aan het verminderen van piekafvoeren en niet leidt tot wateroverlast.
- Het aan te leggen systeem in een situatie waar meerdere woningen/bedrijven worden gerealiseerd, dient te worden getoetst op bui9 en bui10 +10% van de kennisbank riolering en extreme buien (stresstest).
- De aanwezigheid van een overloopvoorziening (bij voorkeur bovengronds) voor de afvoer van water bij hevige buien als de voorziening vol is.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd.

Beoordeling

Aeres Milieu heeft een infiltratieonderzoek uitgevoerd en een waterparagraaf opgesteld ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling. De rapportage van het onderzoek is opgenomen als bijlage 5. Navolgend worden de resultaten uit de rapportage beschreven.

Men is voornemens om op het perceel een gezondheidscentrum te realiseren. Ter compensatie van het bijkomend gesloten verhard oppervlak dient hemelwater ter plaatse verwerkt te worden, bij voorkeur middels infiltratie. Om hierin inzicht te verkrijgen in het lokale watersysteem en bodemopbouw is een infiltratieonderzoek uitgevoerd.

Uit de verrichte grondboringen blijkt dat de bodem globaal gelijkwaardig is binnen het perceel. De bovengrond betreft een zwak siltige, matig fijne, matig humeuze toplaag van ca. 0,4-0,9 meter dikte. Hieronder is een matig fijn, matig siltige zandlaag aanwezig welke op 1-1,1 m-mv overgaat naar een matig steen-/grindhoudende zandlaag tot de geboorde einddiepte. Tijdens het veldwerk zijn er geen infiltratie belemmerende bodemlagen waargenomen. De bodemopbouw vertoont, zoals ook blijkt uit de resultaten van de uitgevoerde infiltratiemetingen, een beperkte verticale doorlatendheid maar goede horizontale doorlatendheid.

Het plangebied kent weinig hoogteverschil en bevindt zich van ca. 20,0 (zuid) m +NAP tot ca. 20,4 m +NAP (noord). De zuidelijke en westelijk gelegen Strijboscheweg ligt ter hoogte van het plangebied op ca. 20,1 m +NAP. Binnen het plangebied zijn geen watergangen aanwezig. De grondwaterstand is op 17,2-19 m +NAP of ca. 1,5-3 m-mv. te verwachten. Door de nieuwbouw 20 cm boven de kruin van de weg aan te leggen, is ter plaatse geen grondwateroverlast te verwachten.

Bij de nieuwbouw zal een gescheiden rioolstelsel worden aangelegd op eigen terrein. Door de realisatie van het gezondheidscentrum bedraagt de verwachte hoeveelheid vuilwater ca. 0,4 m³/uur. Deze afvalwaterhoeveelheid kan door het huidige gemengde stelsel (bij voorkeur rechtstreeks zuidelijk) verwerkt worden. Voor de aansluiting van het afvalwater van de nieuwbouw op het gemeentelijk stelsel dient te zijner tijd bij de gemeente Gemert-Bakel een aansluiting aangevraagd te worden. De precieze aansluiting dient bij de verdere planuitwerking afgestemd te worden met de rioolbeheerder van de gemeente.



Door het planvoornemen zal er verharding worden aangebracht. Vanuit het geldend beleid is hiervoor een compensatieplicht ingesteld, waarbij minimaal 60 mm hemelwater op eigen terrein verwerkt dient te worden. Op basis van de concept plantekeningen is het toekomstig verhard oppervlak binnen het planvoornemen vastgesteld, zie tabel 4.1.

Tabel 4.1: overzicht huidige en toekomstige verharding

Soort oppervlak	Huidige situatie ca. [m2]	Toekomstige situatie ca. [m2]
Verhard oppervlak	104 gesloten grindverharding	Gebouw: 408 Berging: 9 Verharding perceel 251 Verharding gemeenteground: 32 Tuin: $94 \times 40\% = 36$ Parkeervakken: 231
onverhard	1.256	Groen: 393
Totaal Verhard	104	967

Op basis van de ontwerptekening bedraagt het toekomstig verhard oppervlak ca. 967 m2 waarvoor binnen het terrein minimaal 58 m3 hemelwater verwerkt dient te worden.

In eerste instantie dient nieuw gesloten oppervlak zoveel mogelijk beperkt te worden. Hergebruik van hemelwater kan overwogen worden maar hier wordt vooralsnog niet van uitgegaan.

Om het hemelwater te verwerken gaat de voorkeur uit naar infiltratie gezien de aangetoonde goede infiltratiesnelheid.

Voor de mogelijkheden voor infiltratie binnen dit onderzoeksgebied zijn meerdere voorzieningen toepasbaar voor de verwachte GHG op 19 m +NAP. De best toepasbare mogelijkheden ter plaatse zijn:

- de toepassing van waterdoorlatende bestrating met waterbergende fundering
- infiltratiekratten (beperkte omvang voorziening)
- infiltratieriool oostelijk onder de tuin (langere voorziening)
- andere ondergrondse systemen zoals Rockflow, infiltratieput,....

Deze voorzieningen laten allen een goede lediging middels het wandoppervlak toe.

Gezien de planinvulling kan de hemelwaterverwerking niet bovengronds ingepast worden. Gezien de planinvulling kunnen de toekomstige parkeervakken voorzien worden van waterdoorlatende tegels met waterdoorlatende fundering. Bij een minimale waterbergende fundering van 20 cm en 35% open ruimte is dit oppervlak van ca. 231 m2 als onverhard te beschouwen.

Voor de overige paden en het pand dient nog 44,2 m3 hemelwater verwerkt te worden. Dit kan verwerkt worden door bijvoorbeeld een enkele laag infiltratiekratten onder de bestrating (ca. 112 m2 benodigd) of een dubbele laag kratten oostelijk in de tuin (56 m2) of ca. 74 meter IT-riool (afhankelijk van grind/lava omhulling). Gezien de goede infiltratiesnelheid zal deze bij volledige vulling op ca. 26u terug beschikbaar zijn.



Aandachtspunt betreft de benodigde gronddekking op een voorziening, afstand tot pand en groen (vermijden wortelingroei) en eventuele andere leidingen/voorzieningen. Bij kratten is de omvang van een voorziening beperkter in omvang dan bij een IT-riool.

De uiteindelijke keuze voor een type voorziening is afhankelijk van de eigen voorkeur, het toekomstig planvoornemen (gewenste terreinvulling en type verharding) en hiermee samenhangend de benodigde bergingscapaciteit. In de rapportage van Aeres Milieu zijn twee mogelijke verwerkingswijzes opgenomen.

Conclusie

Middels deze onderbouwing is bepaald dat infiltratie ter plaatse mogelijk is en een verwerking op eigen terrein ingepast kan worden. Door de inpassing van de voorziening en het hogere bouwpeil is er bij en door het voornemen geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten.

De uiteindelijke verwerkingswijze en nadere planinvulling met afstromingsrichtingen van een DWA- en RWA-stelsel dient door de initiatiefnemer in een uiteindelijk planontwerp uitgewerkt te worden en wordt door het bevoegd gezag getoetst aan de geldende normen. Verantwoordelijkheden van o.a. onderhoud moeten van tevoren worden vastgelegd zodat de werking van de voorzieningen in stand gehouden wordt.

Het plan is uit oogpunt van een goede waterhuishouding aanvaardbaar en uitvoerbaar, mits invulling wordt gegeven aan de randvoorwaarden en uitgangspunten zoals beschreven in het infiltratieonderzoek en de waterparagraaf van Aeres Milieu.

4.4 Cultuurhistorie

Toetsingskader

In de toelichting van het bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening wordt gehouden (artikel 3.1.6, lid 5 Bro). De opsteller en vaststeller van het bestemmingsplan is daarmee dus verplicht om breder te kijken dan alleen naar het facet archeologie. Ook de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Beleid provincie

In de provincie Noord-Brabant dienen in het kader van het behoud van waardevolle cultuurhistorische elementen, ruimtelijke plannen te worden getoetst aan de provinciale cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) uit 2010. Hierop staan de bepalende cultuurhistorische elementen aangegeven.



Figuur 4.1: uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant. Met de rode ster is het plangebied aangeduid.

Beleid gemeente

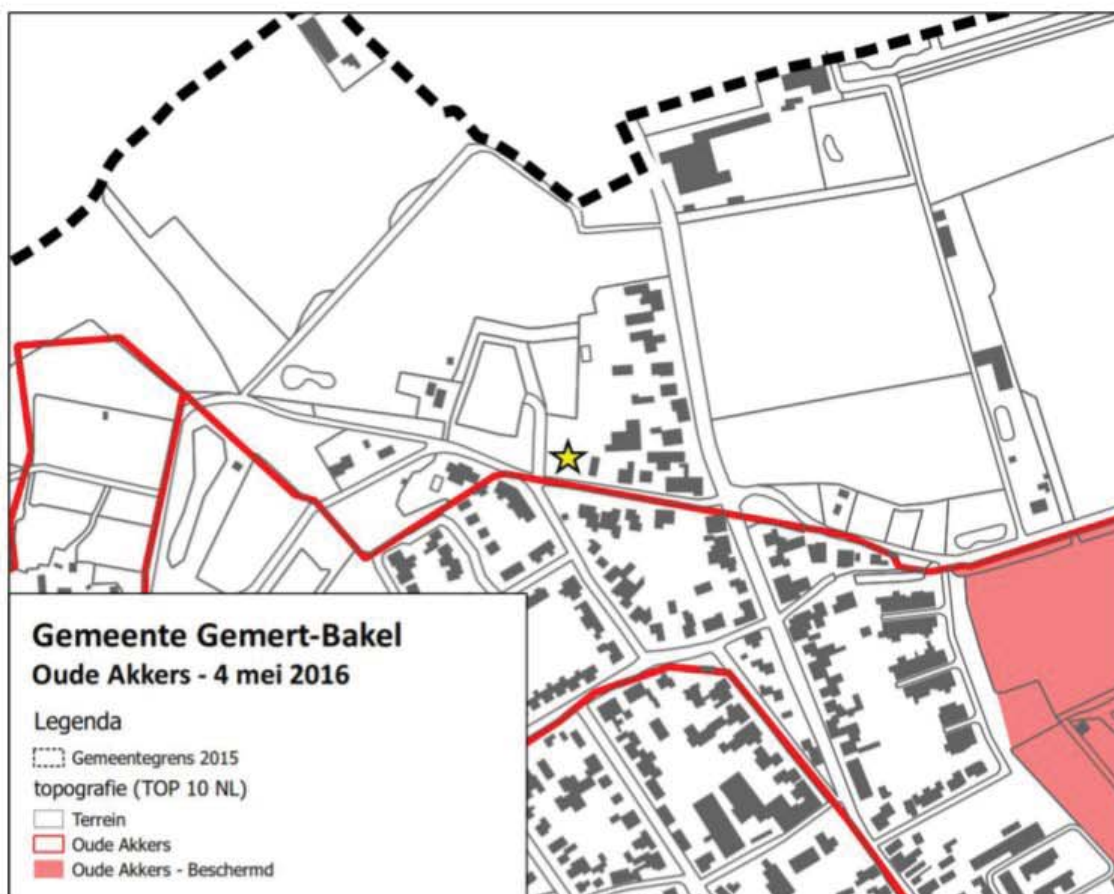
De gemeente Gemert-Bakel heeft een erfgoedkaart vastgesteld. Daarop worden de cultuurhistorische waarden van de gemeente inzichtelijk gemaakt. Op de kaart 'historische bebouwing' zijn behalve alle rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, beeldbepalende panden en molenbiotopen ook de door de provincie Noord-Brabant gewaardeerde historisch-geografische lijnen, vlakken en historische bebouwing weergegeven

In 2016 heeft de gemeente Gemert-Bakel het onderdeel oude akkers geactualiseerd. De actualisatie betrof een accurate begrenzing van alle oude akkergebieden, een complete beschrijving en waardering van de cultuurhistorische waarden van alle oude akkers en een selectie van beschermingswaardige oude akkers.

Hieronder zijn uitsneden te zien van de erfgoedkaart en de Oude akkerkaart van de gemeente Gemert-Bakel.



Figuur 4.2: uitsnede Kaart 2 Historische bebouwing, Erfgoedkaart gemeente Gemert-Bakel. Het plangebied is aangeduid met een rode ster.



Figuur 4.3: uitsnede Oude akkerkaart gemeente Gemert-Bakel (2016). Het plangebied is aangeduid met een gele ster.

Beoordeling

Uit een beoordeling van de CHW-kaart en de gemeentelijke informatie volgt dat er binnen het plangebied geen sprake is van cultuurhistorische waarden. Het plangebied is wel gelegen nabij een op de gemeentelijke erfgoedkaart aangeduide 'Historisch-geografisch waardevolle infrastructuur (middelhoog)'. Het onderhavige planvoornemen voorziet geen wijzigingen aan de ter plaatse gelegen infrastructuur.

Conclusie

Het aspect 'Cultuurhistorie' vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling

4.5 Archeologie

Toetsingskader

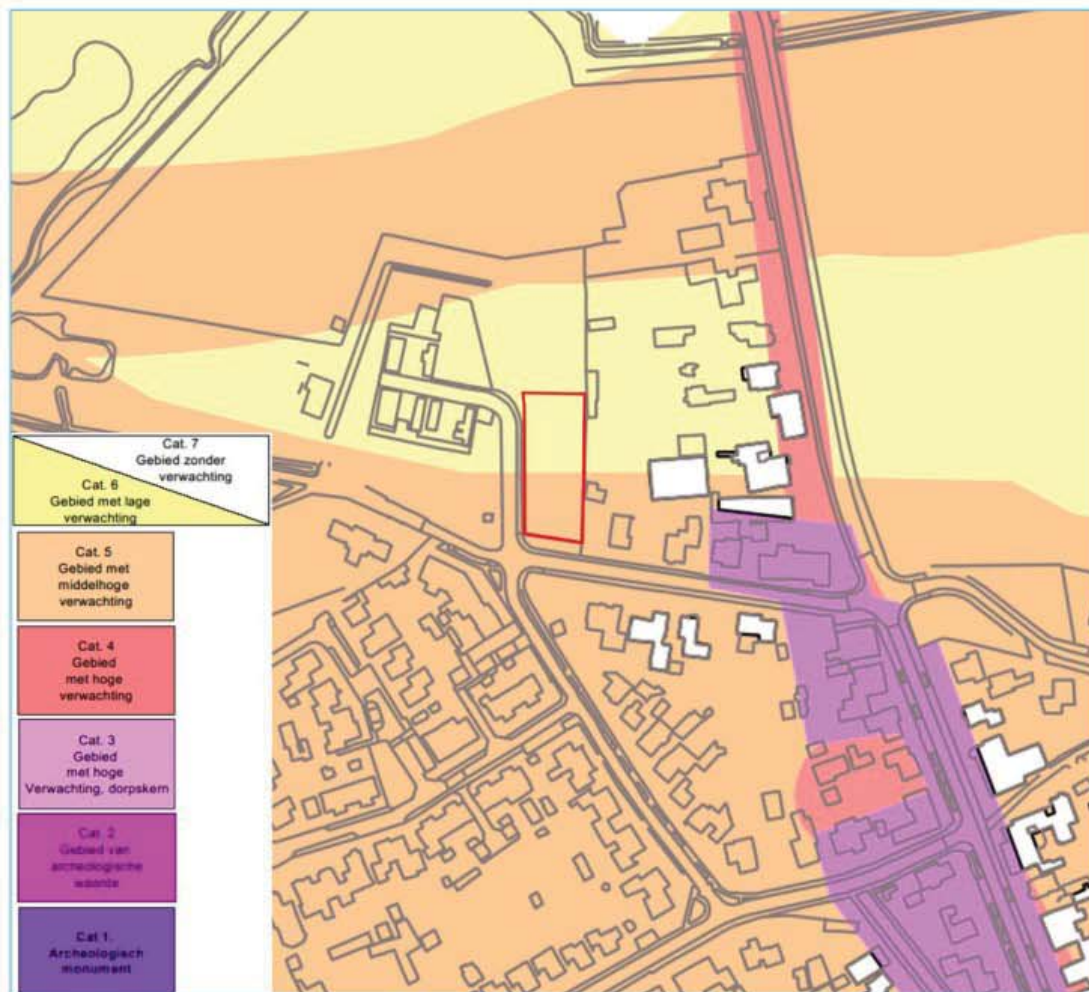
In Europees verband is het zogenaamde 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. De uitgangspunten van dit verdrag dienen te worden vertaald in nationale wetgeving. In Nederland heeft deze vertaling plaatsgevonden in de Erfgoedwet, welke in werking is getreden op 1 juli 2016. Ten aanzien van het aspect 'archeologie' is in art. 9.1, lid 1 van de Erfgoedwet, welk artikel een deel van het overgangsrecht regelt, bepaald dat tot het tijdstip waarop de Omgevingswet in werking treedt onder meer Hoofdstuk V, paragraaf 1 van de inmiddels vervallen Monumentenwet 1988 van toepassing blijft. In Hoofdstuk V, paragraaf 1 is vastgelegd dat een gemeente in de ruimtelijke besluitvorming (w.o. bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen voor planologisch afwijken) rekening dient te houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten (artt. 38a t/m 41



Monw 1988). Daartoe kan de gemeente in dat besluit regels stellen, bijvoorbeeld tot het doen van archeologisch onderzoek. Het al dan niet stellen van regels ten aanzien van archeologie dient te rusten op voldoende informatie over de archeologische situatie (ECLI:NL:RVS:2011:BU7102, r.o. 2.9.7). Deze informatie kan worden verkregen door gebiedsdekkende kaarten waarop archeologische verwachtingswaarden zichtbaar zijn. Op basis hiervan kan archeologisch beleid worden ontwikkeld.

Beleid gemeente

Op 28 januari 2016 heeft de gemeenteraad het beleidsplan Archeologie en de Archeologiebeleidskaart 2015 vastgesteld. Dit beleid en de kaart vervangen na evaluatie het archeologisch beleid en de kaart van 2010. Met het beleidsplan geeft de gemeente inzicht in de achtergronden van het archeologiebeleid en de gemeentelijke archeologievisie voor de komende jaren. Het geeft de lijn aan waarlangs het archeologiebeleid tot stand is gekomen. Leidraad daarbij is dat archeologie een integraal onderdeel vormt bij de afwegingen betreffende de ruimtelijke ordening en daarbij transparant is voor burgers en investeerders.



Figuur 4.4: uitsnede archeologische beleidskaart (plangebied globaal weergegeven met rode contour)



Beoordeling

Het plangebied is gekarteerd als gebied met een middelhoge en lage verwachting. De beleidsmatige vertaling van een middelhoge verwachting gaat uit van een archeologische onderzoeksplicht bij een bodemverstoring met een oppervlakte groter dan 2.500 m² en dieper dan 40 cm. Onderhavig planvoornemen overschrijdt deze grenswaarden niet. Dit betekent dat er vooraf geen rekening hoeft te worden gehouden met archeologisch (voor)onderzoek. Wel geldt dat als er archeologische resten (vondsten, sporten etc.) worden aangetroffen bij de grondwerkzaamheden, deze op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet gemeld moet worden bij de Minister van OCW en bij de gemeente.

Conclusie

Drempelwaarden voor archeologisch onderzoek worden niet overschreden. Archeologische resten zijn daarmee niet te verwachten.

4.6 Ecologie

Toetsingskader

De Wet natuurbescherming vormt het voornaamste beleidsmatige toetsingskader op het gebied van de ecologische soortenbescherming en ecologische gebiedsbescherming. Deze wet is op 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt de Flora- en Faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Bij een ruimtelijke ingreep moeten de gevolgen van de voorgenomen transformatie voor ecologische waarden in beeld worden gebracht, zodat aannemelijk kan worden gemaakt of de ontwikkeling voldoet aan de op grond van de Wet natuurbescherming gestelde regels.

Soortenbescherming

Soortenbescherming is onder de Wnb geregeld op basis van een drietal verschillende beschermingsregimes, namelijk voor vogelrichtlijnsoorten, habitatrichtlijnsoorten en overige soorten. Voor al deze soorten geldt dat het verboden is ze opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eventuele eieren opzettelijk te vernielen, om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om beschermde plantensoorten opzettelijk te onttwortelen of te vernielen. Hiervan kan onder andere sprake zijn bij het kappen van bomen, het slopen van gebouwen of het storten en afgraven van gronden.

Gebiedsbescherming

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten of andere handelingen en plannen die negatieve effecten op deze beschermde gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel (zonder vergunning) niet toegestaan. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie).

De Wet Natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten op om te zorgen voor de instandhouding van het binnen de eigen provincie gelegen deel van een landelijk ecologisch netwerk; het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen ook wel Ecologische Hoofdstructuur genoemd. Het NNN is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland, dat voldoende robuust is voor een duurzame verbetering van de omstandigheden voor de wilde flora en fauna en voor natuurlijke leefgemeenschappen. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Voor de provincie Noord-Brabant geldt het Natuurnetwerk Brabant (NNB) dat onderdeel is van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingzones met elkaar verbonden zijn.



Beoordeling

Soortenbescherming

De voorgenoemen ontwikkeling behoort tot een ruimtelijke ontwikkeling en kan daarmee mogelijk (negatief) effect hebben op de omgeving en daar mogelijk voorkomende (Beschermd) plan- en diersoorten. Derhalve dient aangetoond te worden dat ter plaatse geen beschermde soorten aanwezig zijn, danwel redelijkerwijs kunnen worden uitgesloten. Om het voorgaande aan te tonen heeft Veldbiologische Werken een Quicksan Wet natuurbescherming uitgevoerd. De volledige rapportage is opgenomen in de bijlagen. Navolgend de belangrijkste resultaten.

Uit de bevindingen van het veldonderzoek, het literatuur- en bronnenonderzoek en toetsing van de resultaten van dit onderzoek aan de Wet natuurbescherming en de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant, blijkt dat nader onderzoek naar beschermde soorten niet noodzakelijk is en de geplande werkzaamheden geen overtreding vormt t.a.v. de Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

Voor alle andere soortgroepen valt het redelijkerwijs uit te sluiten dat de geplande ingreep een overtreding vormt t.a.v. de Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant, mits wordt voldaan aan de in de rapportage beschreven en onderstaande voorwaarden.

In algemene zin moet ook de Zorgplicht in acht worden genomen. Deze Zorgplicht geldt met name ten aanzien van broedgevallen van alle vogelsoorten. Aangezien alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming. Waarbij wordt opgemerkt dat er geen vaste periode in het jaar voor het broedseizoen kan worden aangegeven. Ook tijdens de werkzaamheden dient regelmatige controle op aanwezigheid van broedende vogels plaats te vinden. Voorkom verstoring van nesten bij aan- en afvoer van materieel.

Voor aanvang van de werkzaamheden dient het plangebied gecontroleerd te worden op aanwezigheid van broedende vogels, Egel en Konijn. Voorkom plasvorming of anderszins stagnerend water binnen het plangebied. Voorkom opslag van materialen waaronder dieren kunnen gaan verblijven. Als Egels of Konijnen worden waargenomen dienen zij zichzelf in veiligheid te kunnen brengen.

Indien een soort die niet in deze rapportage wordt genoemd in het terrein wordt geconstateerd bij aanvang van de werkzaamheden, dient hier passend op te worden gereageerd. Het is hierbij nodig om contact op te nemen met een ter zake deskundige en een maatregel toe te passen zodat de wet niet wordt overtreden.

Gebiedsbescherming

De planlocatie zelf ligt buiten een Natura-2000 gebied. Beschermde gebieden met de aangewezen status van Natura 2000-gebied zijn nabij het plangebied aanwezig. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn:

- Deurnsche Peel & Mariapeel (12,8 km)
- Strabrechtse Heide & Beuven (18,5 km)

Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied is het Deurnsche Peel & Mariapeel. Dit Natura-2000 gebied ligt ten zuidoosten van Handel en daarmee ook ten zuidoosten van de planlocatie.

Het is gezien de planvoornemens en de daarbij vrijkomende versturende effecten in de vorm van stikstofdepositie, licht- en geluidsoverlast niet aannemelijk dat, gezien de afstand tot het natuurgebied, meetbaar effect te verwachten is. Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zullen optreden bij de realisatie van het project.



Het plangebied bevindt zich niet binnen of direct nabij Natuurnetwerk Nederland (NNN) en/of Natuurnetwerk Brabant (NNB). In of nabij het plangebied zijn geen Ecologische Verbindingszones (EVZ) aanwezig.

Om uit te sluiten dat op voorhand negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te verwachten zijn is een onderzoek (voortoets) stikstofdepositie uitgevoerd. De volledige rapportage is opgenomen in de bijlagen. Navolgend de resultaten.

PM: invoegen resultaten stikstofdepositie-onderzoek (De Roever omgevingsadvies)

Conclusie

Onderhavig initiatief voldoet aan de vereisten van de Wet natuurbescherming ten aanzien van soortenbescherming en gebiedsbescherming.

4.7 Wegverkeerslawaaï

Toetsingskader

Op basis van artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh) dienen bij de vaststelling van een bestemmingsplan, bestemmingsplan of uitwerkingsplan als bedoeld in art. 3.6 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de waarden als bedoeld in art. 82 t/m 85 van de Wgh in acht te worden genomen, indien dat plan gelegen is in een zone random een weg als bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh en (het betreffende onderdeel van) dat plan mogelijkheden biedt voor:

- de realisatie van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen (functies zoals genoemd in art. 1 Wgh en art 1.2 Bgh - het Besluit geluidhinder zoals gewijzigd op 4 april 2012);
- de aanleg van een nieuwe weg en/of een reconstructie van een bestaande weg;
- functiewijzigingen van een niet-geluidsgevoelige functie in een geluidsgevoelige functie (bijvoorbeeld via afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid).

De onderzoek zone voor wegen zoals bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh is afhankelijk van de hoeveelheid rijbanen. Onderstaande tabel geeft hier een overzicht van:

Tabel 4.2: onderzoekszone Wet geluidhinder

	Stedelijk	Buiten stedelijk
Aantal rijstroken	Aantal meter aan weerszijden van de weg	
5 of meer	350 meter	600 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
1 of 2	200 meter	250 meter

Artikel 74 lid 2 Wgh regelt dat indien de bovengenoemde ontwikkelingen zijn gelegen binnen een als 'woonerf' aangeduid gebied of in een zone nabij wegen waarvoor een maximum snelheidsregime van 30 km/u geldt, de betreffende waarden niet in acht hoeven te worden genomen.

Beoordeling

In het plangebied worden geen geluidsgevoelige objecten mogelijk gemaakt. Een afweging in het kader van de Wet geluidhinder is niet benodigd.

Conclusie

Het aspect 'wegverkeerslawaaï' is geen belemmering voor het initiatief.



4.8 Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader

Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en milieugevoelige bestemmingen (zoals woningbouw) kan de overlast ten gevolge van bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden worden. Zonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen. Op basis van de VNG-handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering 2009' (hierna: VNG-handreiking) wordt onder milieugevoelige functies verstaan: woningen, woongebieden, ziekenhuizen, scholen en verblijfsrecreatie. Sommige functies kunnen zowel milieubelastend als milieugevoelig zijn (bijvoorbeeld ziekenhuizen en scholen).

Naast de gegeven richtafstanden hanteert de VNG-publicatie twee omgevingstypen, namelijk: een rustige woonwijk/buitengebied en een gemengd gebied. In een rustige woonwijk of buitengebied (omgevingstype 1) wordt functiescheiding nagestreefd. Tussen milieuhinder gevoelige functies en bedrijven dient de minimaal aan te houden 'richtafstand' in acht te worden genomen. In geval van een gemengd gebied (omgevingstype 2), waar sprake is van functiemenging, kan een verkleinde richtafstand worden gehanteerd. In tegenstelling tot rustige woongebieden worden in dergelijke levendige gebieden milieubelastende activiteiten op kortere afstand van milieuhinder gevoelige functies acceptabel geacht. De richtafstand mag in deze gebieden met één afstandsstap worden verkleind.

Beoordeling

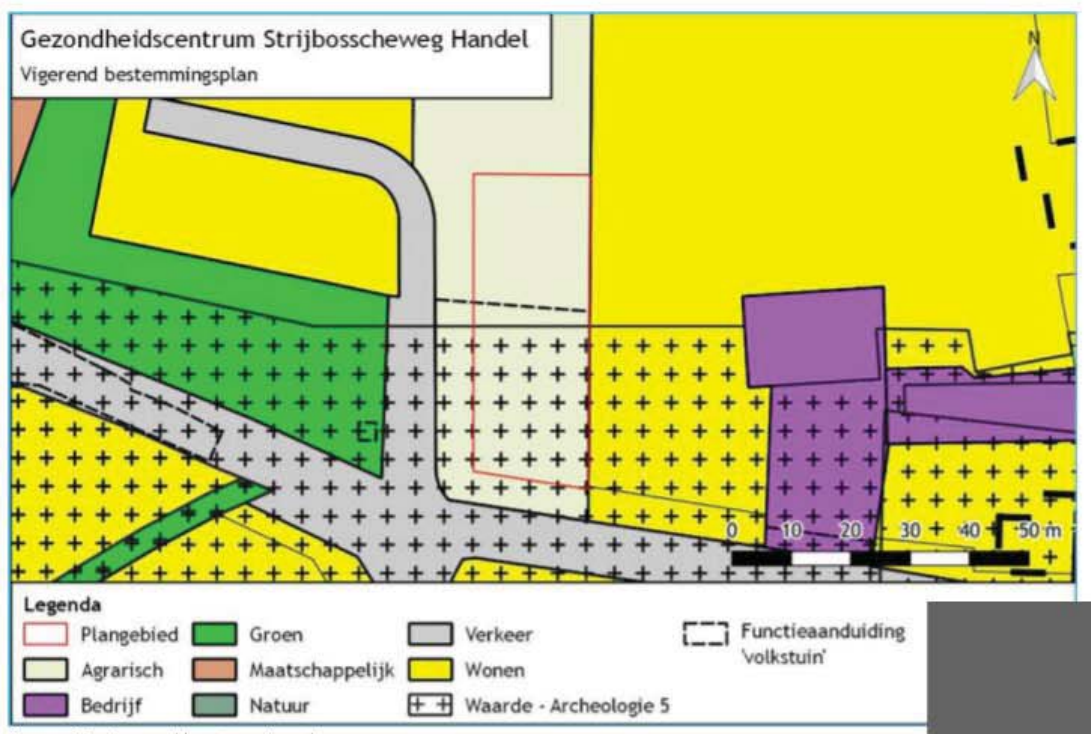
Binnen het plangebied wordt het realiseren van een gezondheidscentrum mogelijk gemaakt. Een gezondheidscentrum wordt niet aangemerkt als milieugevoelige functie. Bescherming van het gezondheidscentrum tegen milieuhinder is derhalve niet aan de orde. Een gezondheidscentrum kan wel aangemerkt worden als milieubelastende activiteit. Dit betekent dat de herontwikkeling hinder op milieugevoelige bestemmingen in de directe omgeving kan veroorzaken. De locatie van het plangebied is te typeren als een 'rustige woonwijk of buitengebied' (omgevingstype 1).

Een gezondheidscentrum behoort volgens de VNG-publicatie bij de categorie 'Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven'. Deze functies hebben milieucategorie 1 met een richtafstand van 10 meter waarbij het aspect 'geluid' maatgevend is. Bij het toepassen van milieuzonering moet rekening gehouden worden met bestaande planologische rechten. Dit betekent dat gemeten wordt vanaf de grens van de bestemming van de milieuhinder veroorzakende functie en de bestemmingsgrens van de milieugevoelige functie.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich diverse milieugevoelige functies. In de onderstaande figuur is het vigerend bestemmingsplan weergegeven. Hier is te zien dat aan de oostzijde grenzend aan het plangebied de enkelbestemming 'Wonen' aanwezig is. Ten oosten van het plangebied bevindt zich ook een woonbestemming op circa 10 meter afstand. De voorgenomen ontwikkeling van het gezondheidscentrum is volgens de richtafstanden op deze locatie niet toegestaan.

De richtafstanden van de VNG-publicatie betreffen echter indicatief waar gemotiveerd van afgeweken kan worden. Derhalve is door De Roever een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd. Dit onderzoek dient om:

- aan te tonen dat bij bestaande woningen in de omgeving van het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening;
- na te gaan of kan worden voldaan aan de grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.



Figuur 4.5: vigerend bestemmingsplan

Onderzoek industrielawaai

PM: onderzoeksresultaten De Roever

Conclusie

Het aspect 'Bedrijven en milieuzonering' is geen belemmering voor het planvoornemen.

4.9 Geurhinder

Toetsingskader

Het beleid ten aanzien van het aspect geur is vastgelegd in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) die op 1 januari 2007 in werking is getreden. Bij nieuwe planologische projecten in het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient te worden gekeken naar de aanvaardbaarheid van deze plannen in verband met omliggende geurbronnen, de zogenaamde omgekeerde werking. In de wet zijn normen bepaald die de maximale geurbelasting op een gevoelig object bepalen. Als de geuremissie van een dier niet bekend is (geen geuremissiefactoren vastgesteld), stelt de wet minimumafstanden tussen veehouderij en geurgevoelig object. Als die geuremissie wel bekend is, dan moet de geurbelasting worden berekend met contouren. De emissie van geurstoffen uit een veehouderijbedrijf wordt uitgedrukt in geureenheden (OUE1m3 of OUE/s). Hiervoor zijn emissiefactoren vastgelegd in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De berekende geurbelasting wordt getoetst aan de norm (de maximale belasting die het bedrijf mag veroorzaken). Gemeenten mogen, binnen bepaalde bandbreedten, van deze wettelijke normen afwijken als er een gebiedsvisie is opgesteld en een geurverordening is vastgesteld.

Beleid gemeente Gemert-Bakel

De gemeente Gemert-Bakel hanteert de geurverordening 'Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Gemert-Bakel 2013' als vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 6 februari 2014. In deze verordening zijn aan de



hand van de geurgebiedsvisie van 2013 gebieden aangewezen met bijbehorende maximale waarden voor geurbelasting. Onderhavig plangebied is aangewezen als 'overige kernen'. Ter plaatse geldt een maximale belasting van 2 OUE/m³. Daarnaast geldt ter uitwerking van de verordening de beleidsregel 'Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Gemert-Bakel 2013' als vastgesteld d.d. 6 februari 2014. Deze beleidsregel is opgesteld om te bepalen wat onder een 'aanvaardbaar woon- en leefklimaat' wordt verstaan bij ruimtelijke initiatieven. De gemeente Gemert-Bakel accepteert een achtergrondbelasting die als goed / voldoende wordt geclassificeerd. Voor het gebied 'Gemert, Bakel, Milheeze, Handel en Mortel, exclusief bedrijventerreinen' geldt een norm 0-8 OUE/m³ (goed) of 9-11 OUE/m³ (voldoende).

Beoordeling

Onderhavig plangebied is, conform de kaart 'Achtergrondbelasting geur' van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, gelegen in een gebied met een feitelijke achtergrondbelasting van omstreeks de 0-3 OUE/m³. In het kader van de bepaling of ter plaatse van het plangebied sprake is van een aanvaardbaar verblijfsklimaat kan dit positief worden bevestigd. Ten aanzien van het gebruik van het gezondheidscentrum is er geen belemmering vanuit het aspect geur.



Figuur 4.6: achtergrondbelasting geur (plangebied weergegeven met rode ster)

Conclusie

Het aspect 'geur' vormt geen belemmering voor onderhavige herontwikkeling



4.10 Externe veiligheid

Toetsingskader

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico op zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen. Daarbij gaat het vooral om de grote chemische bedrijven, maar ook om kleinere bedrijven als LPG-tankstations en opslagen van bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zijn (hoofd)transportassen voor gevaarlijke stoffen, zoals buisleidingen, spoor-, auto-, en waterwegen, ook als potentiële gevarenbron aangemerkt.

Het externe veiligheidsbeleid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij besluitvorming in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Daartoe wordt binnen het werkveld van de externe veiligheid veelal het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) gehanteerd.

Het plaatsgebonden risico

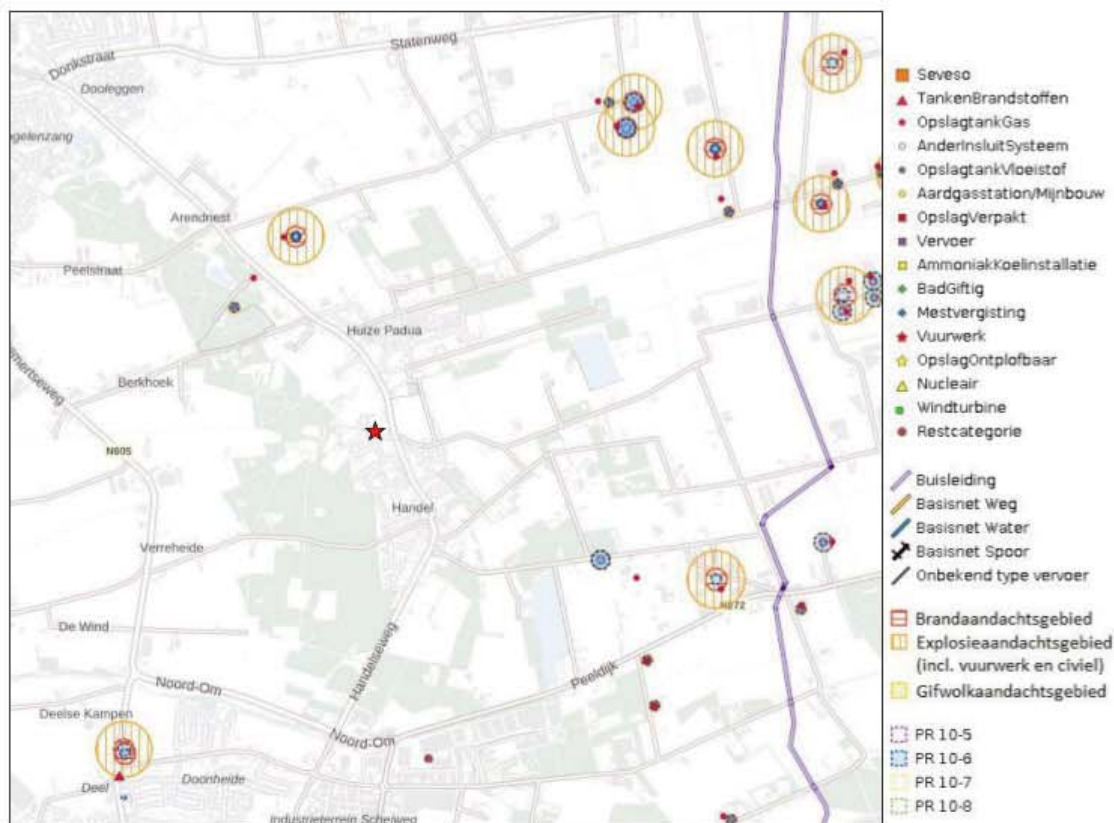
Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon die zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf en transportas vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen deze kans 1×10^{-6} (één op de miljoen) bedraagt.

Het groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied, gelijktijdig, overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De orientatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een risicobron geldt afhankelijk van de ontwikkeling een verantwoordingsplicht voor het toelaten van gevoelige functies. Het groepsrisico is niet ruimtelijk weer te geven met contouren, maar wordt uitgedrukt in een grafiek waarin de groepsgrootte van aantallen slachtoffers wordt uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval: de Fn-curve.

Beoordeling

Om te bepalen of er in de directe omgeving van het plangebied potentiële risicobronnen aanwezig zijn, is de Atlas Leefomgeving geraadpleegd (www.atlasleefomgeving.nl). Deze kaartviewer is een tool die de risico-objecten van de Risicokaart op een geografische kaart laat zien. Op de onderstaande figuur is te zien het plangebied zich niet bevindt binnen de invloedsgebieden van buisleidingen, inrichtingen of andere risicobronnen.



Figuur 4.7: externe veiligheid, bron: www.atlasleefomgeving.nl. Plangebied is aangeduid met

De dichtstbijzijnde risicovolle inrichting ligt op een afstand van circa 1 kilometer ten noordwesten van het plangebied. Het betreft een opslagtank van propaan. Gezien de afstand tot het plangebied vormt dit geen belemmering. Op een afstand van 2,3 kilometer ten oosten van het plangebied is een aardgasleiding gesitueerd. Gezien de afstand tot het plangebied vormt deze aardgasleiding geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Conclusie

Het aspect 'externe veiligheid' vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.11 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. De wet is enerzijds bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid aan te pakken, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging. Anderzijds heeft de wet tot doel mogelijkheden te creëren voor ruimtelijke ontwikkeling, ondanks overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit.

Op grond van de Wet mogen nieuwe ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de normen (grenswaarden) die aan een aantal verontreinigende stoffen zijn gesteld. Met betrekking tot luchtkwaliteit moet rekening worden gehouden met het gestelde in de Wet milieubeheer (Wm), hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen en de bijbehorende bijlagen.

Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:



- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een plan leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een plan draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging (meer dan 3%) ten opzichte van de grenswaarde (een grenswaarde van 3% staat gelijk aan de bouw van circa 1.500 woningen of 100.000 m² kantoorruimte met één ontsluitingsweg);
- een plan past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Situatie plangebied

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een gezondheidscentrum zoals beschreven in hoofdstuk 2. De voorgenomen ontwikkeling blijft ruim onder de grenswaarde en zal derhalve niet in betekenende mate bijdrage aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Met dit voornemen, een gezondheidscentrum, wordt overigens geen luchtgevoelige bestemming gerealiseerd. Echter is, los van de formele toets, in het kader van een goede ruimtelijke ordening de plaatselijke luchtkwaliteit beschouwd. Om de luchtkwaliteit ter plaatse te bepalen is gebruik gemaakt van de RIVM kaarten die staan weergegeven op www.atlasleefomgeving.nl. Op basis van de 'Atlas Leefomgeving' blijkt dat de achtergrondconcentratie in 2020 aan fijnstof PM₁₀, PM_{2,5} en stikstofdioxide NO₂ ter plaatse van het plangebied respectievelijk maximaal 16 µg/m³, 9 µg/m³, 11 µg/m³ bedraagt. De achtergrondbelastingen liggen ruimschoots onder de grenswaarde van 40 µg/m³ voor PM₁₀ en NO₂ en ruimschoots onder de grenswaarde van 20 µg/m³ voor PM_{2,5}.

Conclusie

Het aspect 'luchtkwaliteit' vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.12 Kabels en Leidingen

Toetsingskader

De hierna volgende leidingen zijn planologisch relevant, voor zover zij geen deel uitmaken van een inrichting zoals bedoeld in de Wet milieubeheer¹.

- hoogspanningsverbindingen van 50 kV en hoger;
- buisleidingen voor transport van aardgas met een uitwendige diameter van meer dan 50 mm en een druk van meer dan 16 bar;
- buisleidingen voor transport van aardolieproducten met een uitwendige diameter van meer dan 70 mm en een druk van meer dan 16 bar;
- buisleidingen met een diameter van 400 mm of meer buiten de bebouwde kom;
- buisleidingen voor transport van andere stoffen dan aardgas en aardolieproducten, die risico's met zich meebrengen voor mens en/of leefomgeving wanneer deze leidingen beschadigd raken².

Beoordeling

Ter plaatse van het plangebied zijn geen planologisch relevante kabels en leidingen aanwezig. Indien nodig zal in een later stadium van onderhavig project een KLIC- melding worden uitgevoerd.

Conclusie

Het aspect kabels en leidingen is geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

1 'Leidingen die deel uitmaken van een inrichting' zijn leidingen binnen de inrichtingsgrens die in beheer zijn van de drijver van de inrichting en leidingen die in beheer zijn van derden waarmee een product wordt geleverd aan de betreffende inrichting (laatstgenoemde leidingen hebben een zgn. functionele binding met de inrichting, zoals bedoeld in de Wet milieubeheer).

2 Onder zgn. 'leidingen voor andere stoffen dan aardgas en aardolieproducten' worden in ieder geval leidingen verstaan voor transport van nafta, waterstof, koolstofdioxide, stikstof, zuurstof ethyleen en propyleen.



4.13 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling

Toetsingskader

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in deze integrale afweging te geven. De vormvrije m.e.r.-beoordeling voor een omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan ontstaat als:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan); Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3); Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4); Er ontstaat een m.e.r.- (beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r. is het indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Beoordeling

In onderhavige situatie is er sprake van de toevoeging van een zorgcentrum met een omvang van maximaal 1.007 m². Dat betekent dat er een activiteit mogelijk wordt gemaakt, zoals dat is bedoeld in categorie D.11.2 van onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Deze activiteit betreft de *aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen*. Een stedelijk project valt onder een m.e.r.-beoordelingsplicht in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Aangezien deze drempelwaarden niet worden overschreden geeft het Besluit milieueffectrapportage aanleiding om een vormvrije m.e.r.-beoordeling uit te voeren. Door middel van toetsing aan de milieuaspecten in dit hoofdstuk heeft een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaatsgevonden. Hieruit zijn geen belangrijke nadelig milieugevolgen gebleken, waaruit eveneens uit kan worden geconcludeerd dat er geen noodzaak is tot het opstellen van een MER.

Ten aanzien van het tweede criterium inzake een mogelijke MER-plicht, geldt dat er bij onderhavige situatie geen sprake is van een plan waarvoor een passende beoordeling nodig is in verband met een mogelijk significant effect op Natura 2000-gebieden.

Ten aanzien van het derde criterium geldt dat onderhavige activiteit niet is aangewezen als MER-plichtig op grond van de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant. Deze milieuverordening is met de komst van de interim omgevingsverordening komen te vervallen. Onderhavige activiteit is niet aangewezen als MER-plichtig op grond van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Er is dus geen sprake van de verplichting tot het opstellen van een MER en het doorlopen van de bijbehorende procedure.



5 Effecten en afweging

5.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is een beschrijving gegeven van de voorgestane ontwikkeling. Geconcludeerd kan worden dat hiermee de omgevingskwaliteiten niet worden aantast.

5.2 Ruimtelijk beleid

In hoofdstuk 3 is de ontwikkeling getoetst aan het vigerende beleid van het rijk, de provincie Noord-Brabant en de gemeente Gemert-Bakel. Voorliggende ontwikkeling past binnen het beleid dat is opgesteld door het rijk en door de provincie Noord-Brabant. De ontwikkeling is alleen in strijd met het vigerend bestemmingsplan. Om deze reden is voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgesteld, zodat de wijziging van de maatschappelijke bestemming mogelijk wordt gemaakt door middel van een juridisch-planologisch kader.

5.3 Planologisch relevante milieuaspecten

In hoofdstuk 4 van deze ruimtelijke onderbouwing is per relevant milieuaspect aangegeven wat de eventuele aandachtspunten zijn. Daarnaast is actueel onderzoek uitgevoerd naar het aspect bodem en flora & fauna. Hieruit wordt geconcludeerd dat ter plaatse geen belemmeringen aanwezig zijn om de maatschappelijke bestemming toe te kennen. Ten aanzien van de overige planologisch relevante milieuaspecten uit hoofdstuk 4 kan worden gesteld dat er geen belemmeringen zijn voor het planvoornemen.

5.4 Financiële haalbaarheid

Er wordt een anterieure overeenkomst met de initiatiefnemer gesloten waarin afspraken worden gemaakt over de voorgenomen ontwikkeling, alsmede alle financiële kaders waaronder mogelijke planschade, de exploitatiebijdrage en de daadwerkelijke investeringskosten van de beoogde ontwikkelingen.

Op basis van deze overeenkomst wordt het voorliggende bestemmingsplan economisch uitvoerbaar geacht. Het kostenverhaal zal geen belemmering vormen voor uitvoerbaarheid van het voorliggende bestemmingsplan.

5.5 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De aanvraag om een omgevingsvergunning ziet op het opheffen van het strijdig planologisch gebruik. Op de onderhavige aanvraag is ex artikel 3.10 lid 1, onder a Wabo de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing. Dit houdt in dat de omgevingsvergunning overeenkomstig de Algemene wet bestuursrecht (afdeling 3.4) gedurende zes weken ter inzage zal liggen en worden toegestuurd aan overleginstanties. Tijdens deze periode wordt de mogelijkheid geboden voor het indienen van zienswijzen.

5.6 Conclusie

Concluderend kan worden gesteld dat onderhavig planvoornemen planologisch verantwoord is.



Bijlage 1 Verkennend bodem- en asbestonderzoek



Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Strijbosscheweg ong. te Handel

Kadastrale gegevens: gemeente Gemert, sectie B, nummers 2740, 2741 (ged.), 2742 en 2743 (ged.)

Projectnummer: 20221466
Datum: 23 mei 2022

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Strijboscheweg ong. te Handel

Kadastrale gegevens: gemeente Gemert, sectie B, nummers 2740, 2741 (ged.), 2742 en 2743 (ged.)

Opdrachtgever



Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel



Status

definitief

Versie

1

Datum

23 mei 2022

Projectnummer

20221466



Auteur



Kwaliteitscontrole





Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel.....	3
1.3	Opbouw van het rapport	3
1.4	Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid.....	3
2	Milieuhygiënisch vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Afbakening en locatiegegevens	4
2.4	Gebruik en potentiële bronnen	5
2.5	Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.6	Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	7
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3	Verkennd bodemonderzoek	8
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Veldwerkzaamheden.....	8
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	9
3.4	Laboratoriumwerkzaamheden	9
3.5	Analyseresultaten	10
3.6	Bespreken analyseresultaten	10
4	Uitvoering verkennd asbestonderzoek.....	11
4.1	Onderzoeksstrategie	11
4.2	Veldwerkzaamheden.....	11
4.3	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.4	Laboratoriumwerkzaamheden	12
4.5	Interpretatie en toetsing	12
4.6	Bespreking van de resultaten	12
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen.....	13

Bijlagen

- Bijlage 1: Topografische overzichtskaart
- Bijlage 2: Situatietekening
- Bijlage 3: Foto's
- Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten
- Bijlage 7: Toetsingskader

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van [REDACTED] een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Stribboscheweg ong. te Handel. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.2 Aanleiding en doel

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

De bijbehorende tekening, foto's, profielbeschrijvingen, analysecertificaten, toetsingstabellen en het toetsingskader zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is, met uitzondering van uitvoer van onderzoek, financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.



2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse NEN 5725. De aanleiding van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodem- en asbestonderzoek.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Kadaster;
- Website Dinoloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in hoofdstuk 2.3.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 5 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie is gelegen op diverse percelen aan de Strijboscheweg te Handel. De locatie is grotendeels braakliggend, er is geen bebouwing aanwezig en er worden geen (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd. Zuidelijk op de locatie is een verharding aanwezig ten behoeve van parkeren van auto's. Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie is de openbare weg Strijboscheweg gelegen. De omgeving bestaat voornamelijk uit woonbebouwing.

In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Striboscheweg ong. te Handel	
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Gemert, sectie B, perceelnummers 2740, 2741 (ged.), 2742 en 2743 (ged.)	www.planviewer.nl/kaart
Bebouwing	-	
Oppervlakte locatie (in m ²)	circa 1.390	www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m ²)	-	www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	braakliggend	
Verhardingen	plaatselijk grindverharding en daaronder menggranulaat (circa 100 m ²)	



Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (geel omrand).

Bron: Google Maps.

2.3 Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn, met uitzondering van een plaatselijk grindverharding en daaronder een laag menggranulaat, geen bijzonderheden waargenomen. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2 en de locatiefoto's in bijlage 3.

2.4 Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie jarenlang braakliggend of agrarisch in gebruik geweest. Rond 1990-1995 lijkt voor een relatief korte periode een boomgaard op de locatie aanwezig te zijn geweest. Dit maakt de locatie verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

Ten oosten van de locatie (Striboscheweg 15) is in het verleden een benzine-service-station aanwezig geweest. Dit is op enige afstand van de onderzoekslocatie en niet aangrenzend. In 1956 tot 1960 is kortstondig een taxibedrijf actief geweest op het perceel aan de Striboscheweg 17. Naar verwachting hebben deze activiteiten, gezien de afstand en relatief korte duur, niet geleid tot een perceelgrensoverschrijdende verontreiniging.

Asbest

De locatie is niet bebouwd geweest en voor zover bekend zijn er geen toepassing met asbesthoudende materialen geweest. De grindverharding is niet verdacht op het voorkomen van verontreiniging met asbest, de hieronder gelegen fundering van menggranulaat wel. Er zijn geen gegevens bekend over de aanleg en de herkomst en de kwaliteit. Binnen de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen sloopactiviteiten en/of geen calamiteiten plaatsgevonden, waarbij asbest op of in de bodem is geraakt.

PFAS

De afkorting PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen. Dit zijn door de mens gemaakte stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Sinds 8 juli 2019 is het 'tijdelijk handelingskader PFAS' in werking getreden. Hiermee is vastgesteld dat grond in Nederland verdacht is op het diffuus voorkomen van PFAS boven de bepalingsgrens via atmosferische depositie als het gaat om bovengrond of als grond is geroerd. Daarnaast betreffen PFAS zeer mobiele stoffen die slecht adsorberen aan de vaste bodem en in een zandige bodem gemakkelijk kunnen uitloggen naar de ondergrond. PFAS accumuleert in de vaste bodem rond de grondwaterstand door de oppervlakte-actieve eigenschappen. PFAS kan dus ook in de bodem voorkomen rond het grondwaterniveau.

Er zijn op locatie geen directe bronnen bekend voor PFAS-verontreiniging. Algemeen is bekend dat door depositie PFAS in de bodem voorkomt in Nederland. Indien aan- en afvoer van grond plaatsvindt dan is het noodzakelijk onderzoek naar PFAS in de bodem te verrichten.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen de onderzoekslocatie zijn tot op heden geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de omgeving zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken betreffen:

1. Nader bodemonderzoek Stribboscheweg 15 te Handel (Bijvelds milieutechnisch onderzoek, projectcode 09718, d.d. 25 juni 1997): Aanleiding van het onderzoek is het aantreffen van een verontreiniging met minerale olie in het verkennend bodemonderzoek op de locatie. Uit de analysesresultaten blijkt dat ter plaatse van boring 1 en boring 14 een interventiewaarde-overschrijding voor minerale olie is aangetoond. In verband met de verharding op het perceel wordt geacht dat weinig oppervlaktewater infiltreert waardoor de verspreiding van de verontreiniging tot een minimum beperkt blijft. Een exacte bepaling van de omvang wordt niet beschreven, wel kan geconcludeerd worden dat de verontreiniging niet perceelsgrens-overschrijdend is;
2. Verkennend bodemonderzoek Stribboscheweg 15 te Handel (Moerdijk Bodemsanering B.V., kenmerk 434.01.041.r1, d.d. 27 mei 2004): Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een woning. Het buitenterrein is verhard met betonplaten en wordt gebruikt voor stalling van bussen. Op het buitenterrein is een ondergrondse dieseltank van 10.000 liter aanwezig. Deze wordt apart onderzocht en is geen onderdeel van onderhavig onderzoek. Tijdens de veldwerkzaamheden is een bijmenging van puin in de zandige toplaag waargenomen. Analytisch zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. Vermoedelijk zijn een deel van deze verhogingen te relateren aan de bijmenging van puin. In het grondwater is een zeer licht verhoogde concentratie aan chroom gemeten. Vermoedelijk is hier sprake van een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde;
3. Verkennend tankonderzoek Stribboscheweg 15 te Handel (Moerdijk Bodemsanering B.V., kenmerk 434.01.043.r1, d.d. 28 mei 2004): Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen tanksanering. De ondergrondse tank, het vul- en ontluuchtingspunt, het leidingwerk en de afleverzuil

zijn gelegen nabij de oostelijke perceelgrens. Tijdens de veldwerkzaamheden is een bijmenging van puin in de zandige toplaag waargenomen. De grondwaterstand is aangetroffen op circa 2,0 m-mv. Analytisch zijn bij de tank en het vul- en ontluhtingspunt geen verhoogde waarden aan minerale olie of BTEXN gemeten. Nabij het leidingwerk in de laag van 0,5 tot 1,0 m-mv een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

2.6 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 20,2 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland). Vanaf maaiveld tot circa 1,4 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, klei). Hieronder is tot circa 11,0 m-mv de formatie van Beegden (zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig) aanwezig. Hieronder is de formatie van Peize en formatie van Waalre (zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig) aanwezig.

Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Gemert-Bakel blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit naar verwachting voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse wonen.

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

De hypothese voor het onderzoek is dat bovengrond op de locatie verdacht is op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen als gevolg van een voormalige boomgaard. Niet bekend is of bestrijdingsmiddelen daadwerkelijk zijn gebruikt en gezien de korte periode is niet de verwachting dat bestrijdingsmiddelen zullen worden aangetoond in de grond.

De bodem is verder onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging. De boomgaard is slechts een korte periode en meer 25 jaar geleden aanwezig geweest. Hierom is ervoor gekozen om de strategie onverdacht te hanteren met als aanvulling dat de toplaag (0 tot 0,3 m-mv), naast het standaardpakket grond, onderzocht wordt op bestrijdingsmiddelen. In het grondwater worden geen andere parameters verwacht dan de parameters uit het standaardpakket. In paragraaf 3.1 wordt de strategie voor het bodemonderzoek verder uitgewerkt.

De puinfundering zuidelijk op het terrein is heterogeen verdacht op het voorkomen van verontreiniging met asbest. In paragraaf 4.1 wordt de strategie voor het asbestonderzoek verder uitgewerkt.

3 Verkennd bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740+A1:2016- Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL). De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de oppervlakte van de onderzoekslocatie en de onderzoeksstrategie en weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

Strategie	Oppervlakte (m ²)	Boringen en peilbuizen			Laboratorium (analyses)	
		tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	grond	grondwater
ONV-NL	1.400	6	1	1	2x standaardpakket ¹ 1x OCB ³	1x standaardpakket ²

¹ Het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof;

² Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;

³ OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000, volgens protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 25 april 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door [REDACTED] de Jong, erkend en ervaren veldwerker van MILON bv. De veldwerkers van MILON bv staan op persoonlijke titel geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Op 2 mei 2022 is de grondwaterbemonstering uitgevoerd door [REDACTED], erkend en ervaren veldwerker van MILON bv. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van de grondwaterstand;
- afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- bemonsteren van het grondwater.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is plaatselijk een grindverharding met asfaltresten aanwezig met daaronder een fundering van menggranulaat. Het overige terrein is begroeid. De bovengrond bestaat overwegend uit matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand. In de diepere ondergrond (circa 2,0 tot 2,4 m-mv) wordt een leemlaag waargenomen. Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de grond.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven. Tijdens de bemonstering zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	2,00 - 3,00	1,89	6,7	182	46,1

De gemeten zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EGV) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. De troebelheid in het grondwater is hoger dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale norm(en). Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
MMBG	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,30) 02 (0,00 - 0,30) 03 (0,30 - 0,50) 04 (0,30 - 0,50) 05 (0,30 - 0,50) 06 (0,00 - 0,30) 07 (0,30 - 0,50) 08 (0,00 - 0,30)	-	Standaardpakket
MMOCB	0,00 - 0,30	01 (0,00 - 0,30) 02 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,30)	-	OCB
MMOG	0,70 - 2,00	01 (0,80 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (0,70 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00)	-	Standaardpakket

-: geen bijzonderheden waargenomen.

3.5 Analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en tabel 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 7 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	> AW	Index >0,5	> I
MMBG	0,00 - 0,50	-	-	-
MMOCB	0,00 - 0,30	-	-	-
MMOG	0,70 - 2,00	-	-	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);

>index >0,5: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);

>I: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S	Index >0,5	> I
01-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;

>S: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);

>Index >0,5: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);

>I: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

3.6 Bespreken analyseresultaten

Grond

In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Specifiek wordt opgemerkt dat in de bovengrond geen gehalten aan bestrijdingsmiddelen zijn gemeten boven de achtergrondwaarde. De analyseresultaten komen overeen met de zintuiglijke waarnemingen en de verwachting op basis van het vooronderzoek.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond. De analyseresultaten komen overeen met de zintuiglijke waarnemingen en de verwachting op basis van het vooronderzoek.

Toetsing hypothese

Doordat in de grond en in het grondwater geen verhoogde waarden zijn aangetoond kan de opgestelde hypothese, onverdachte locatie, gehandhaafd blijven. Op basis van de resultaten is een aanvullend onderzoek met een aangepaste hypothese niet nodig.

4 Uitvoering verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is plaatselijk een grindverharding met asfaltresten en een fundering van menggranulaat aangetroffen. Het menggranulaat is verdacht op het voorkomen van verontreiniging met asbest.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5897+C1 Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het asbestonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor open halfverharding. De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 7.

Een asbestonderzoek wordt doorgaans gestart met het uitvoeren van een maaiveldinspectie. Een maaiveldinspectie is essentieel om de locatie op te delen in homogene (deel)locaties zodat de effectiviteit van het onderzoek wordt vergroot. Er is echter een grindverharding aanwezig boven het menggranulaat. Hierom is geen maaiveldinspectie uitgevoerd.

Tabel 7: Veldwerkzaamheden en analyses

NEN 5897		veldwerkzaamheden	laboratorium
strategie	oppervlakte (m ²)	aantal gaten tot onderzijde verharding (0,3 bij 0,3 meter)	aantal te onderzoeken puinmonsters
open halfverharding	circa 100	3	1

4.2 Veldwerkzaamheden

Op 25 april 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door [REDACTED] de Jong, erkend en ervaren veldwerker van MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- graven van gaten conform tabel 7;
- zeven en inspecteren van het uitgegraven materiaal;
- eventueel verzamelen van asbesthoudende materialen (> 20 mm);
- samenstellen van (meng)monsters (< 20 mm);
- herstellen van de gegraven gaten.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Al het ontgraven materiaal uit de gaten is gezeefd en geïnspecteerd. In het uitgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een verontreiniging met asbest. Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4. De ligging van de gaten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

4.4 Laboratoriumwerkzaamheden

Het puinmengmonster is ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000). Het mengmonster van de laag menggranulaat is in het laboratorium onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In tabel 8 is het monster en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 8: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Gaten (traject, cm-mv)	Veldwaarnemingen	Opmerkingen
MMA01	A01 (0,00-0,30) A02 (0,00-0,22) A03 (0,00-0,22)	-	volledig menggranulaat

-: geen bijzonderheden waargenomen.

4.5 Interpretatie en toetsing

De analyseresultaten worden geïnterpreteerd conform de NEN 5897. Bij een verkennend asbestonderzoek worden uitsluitend indicatieve asbestgehalten (gewogen) berekend. Indien het indicatieve gehalte asbest groter is dan 0,5 x interventiewaarde of grenswaarde (oftewel 50 mg/kg gewogen asbest) dient een nader onderzoek asbest uitgevoerd te worden. Bij lagere indicatieve gehalten (< 50 mg/kg gewogen asbest) mag niet van een verontreiniging met asbest worden gesproken en is een nader onderzoek asbest niet noodzakelijk. Het analysecertificaat is weergegeven in bijlage 4. In de bijlage van het certificaat is opmerkingen geplaatst omdat verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht, mede omdat er geen gehalte asbest boven de detectiegrens wordt aangetroffen. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9: Toetsing van de berekende (indicatieve) asbestgehalten

Toetsing van de berekende (indicatieve) asbestgehalten						
Monster	Proefgat (m-mv)	Toetsing van de analyseresultaten			Gewogen asbestgehalte	Toetsing
		Gemeten asbestgehalte				
		>20 mm	< 20 mm	totaal		
MMASB	A01 (0,10-0,20) A02 (0,10-0,20) A03 (0,10-0,20)	n.a.	<2	<2	<2	-

n.a.: niet aangetroffen

-: gehalte <0,5 x interventiewaarde of grenswaarde.

4.6 Bespreking van de resultaten

In het uitgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een verontreiniging met asbest. Uit laboratoriumonderzoek blijkt dat in de fijne fractie van het samengestelde mengmonster van het menggranulaat geen asbest is aangetoond. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest en een nader onderzoek asbest is niet noodzakelijk.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van De Roever Omgevingsadvies een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Strijboscheweg ong. te Handel. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

Aanleiding en doel

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is gelegen op diverse percelen aan de Strijboscheweg te Handel. De locatie is grotendeels braakliggend, er is geen bebouwing aanwezig en er worden geen (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd. Zuidelijk op de locatie is een verharding aanwezig ten behoeve van parkeren van auto's. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1390 m².

De hypothese voor het onderzoek is dat bovengrond op de locatie verdacht is op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen als gevolg van een voormalige boomgaard. De bodem is verder onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging. De puinfundering zuidelijk op het terrein is heterogeen verdacht op het voorkomen van verontreiniging met asbest.

Resultaten bodemonderzoek

In de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde waarden aangetoond. Specifiek wordt opgemerkt dat in de bovengrond geen gehalten aan bestrijdingsmiddelen zijn gemeten boven de achtergrondwaarde. De analyseresultaten komen overeen met de zintuiglijke waarnemingen en de verwachting op basis van het vooronderzoek. Op basis van de resultaten is nader onderzoek niet nodig.

Resultaten asbestonderzoek

In het uitgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een verontreiniging met asbest. Uit laboratoriumonderzoek blijkt dat in de fijne fractie van het samengestelde mengmonster van het menggranulaat geen asbest is aangetoond. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest en een nader onderzoek asbest is niet noodzakelijk.

Conclusies en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er zijn in de grond, het grondwater en het menggranulaat geen verhoogde waarden aangetoond. Nader bodem- of asbestonderzoek is niet noodzakelijk. Op basis van de onderzoeksresultaten zien wij geen belemmeringen voor de voorgenomen herinrichting.

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkering (AP04) of PFAS-onderzoek noodzakelijk zijn.

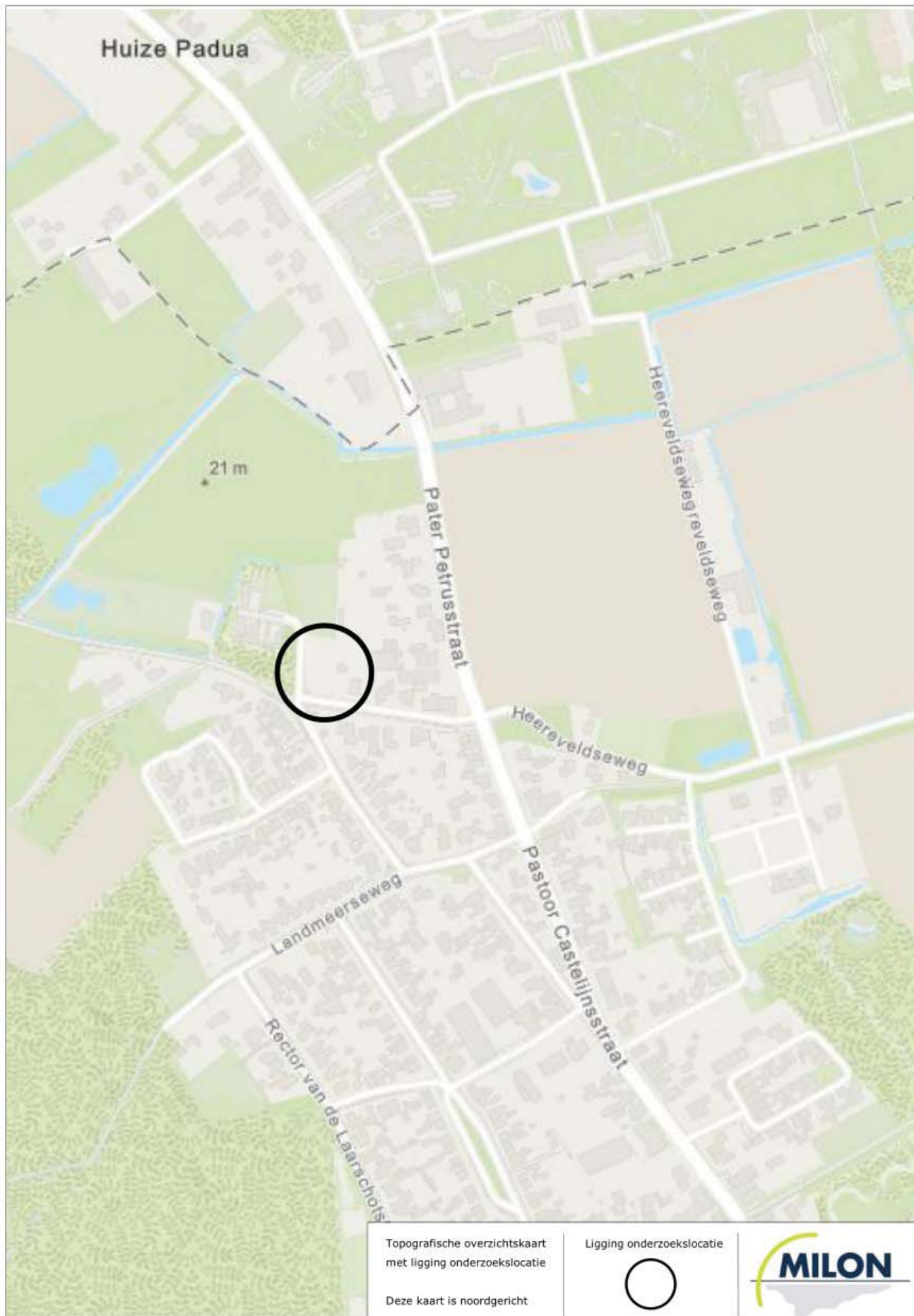


zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel



Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



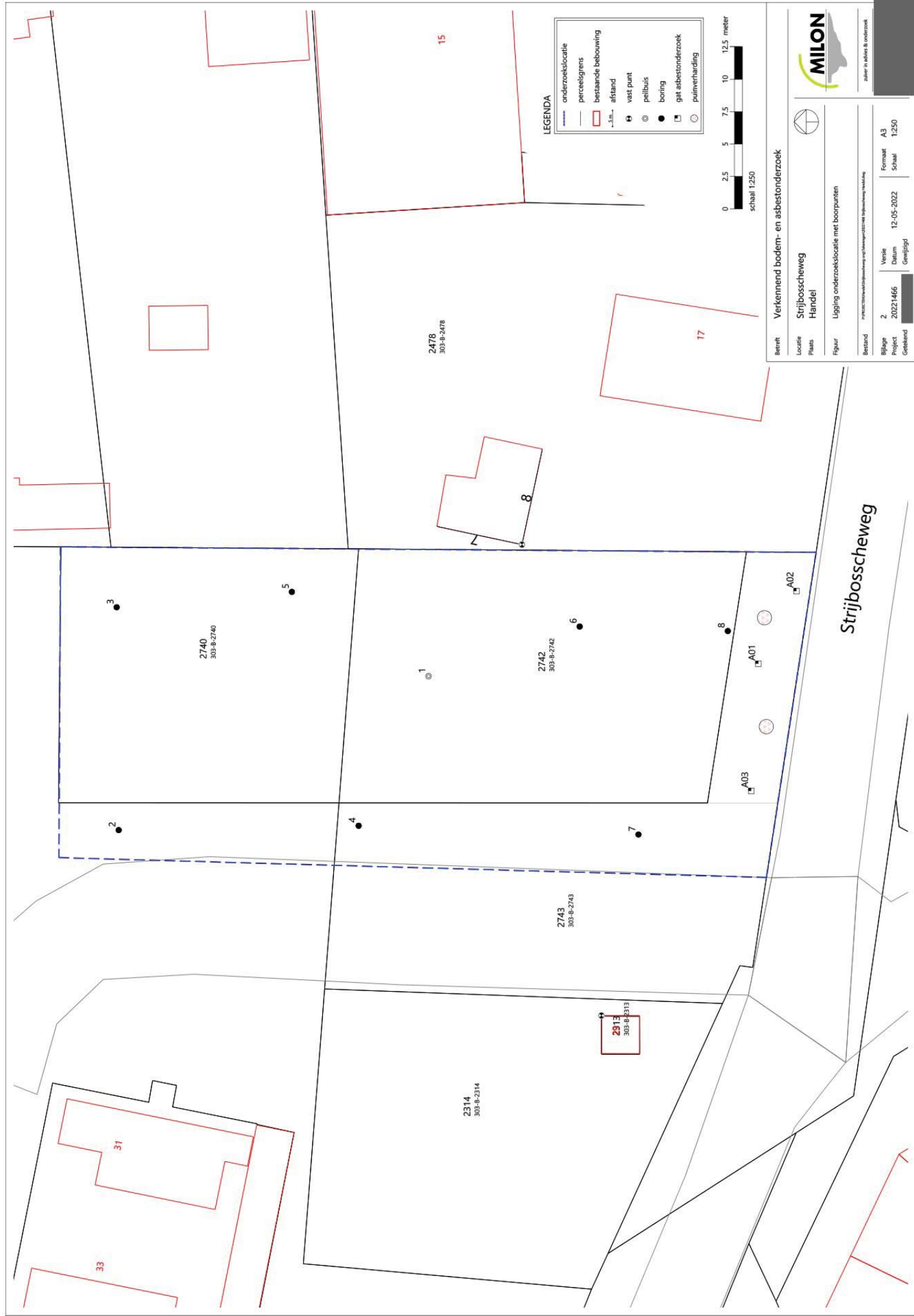


zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel



Bijlage 2: Situatietekening





zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel



Bijlage 3: Foto's

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



zuiver in advies & onderzoek

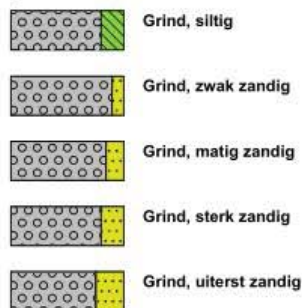
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel



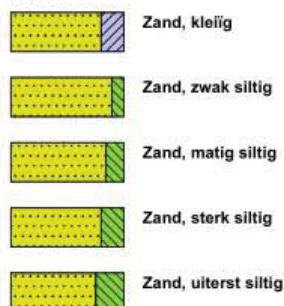
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



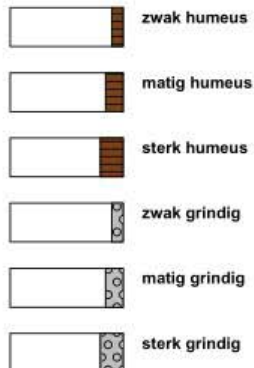
klei



leem



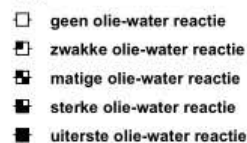
overige toevoegingen



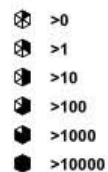
geur



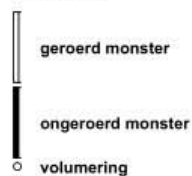
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



peilbuis



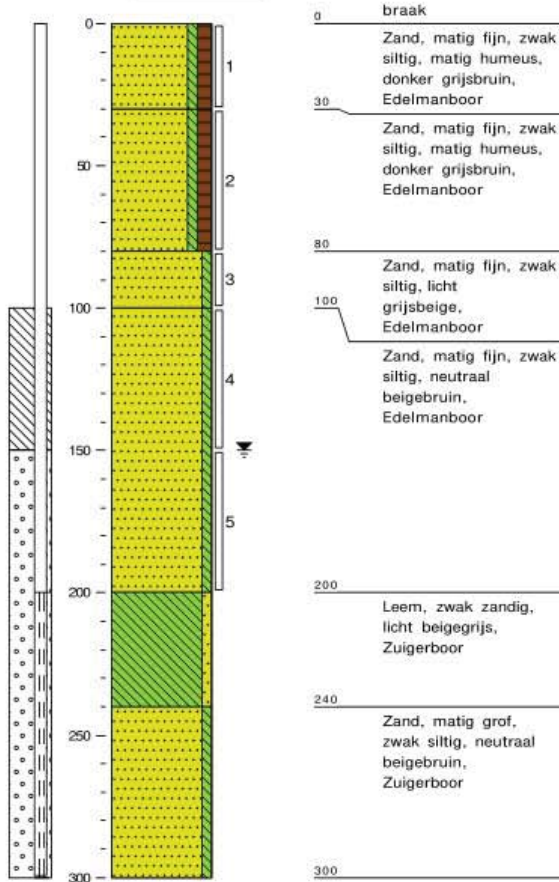
Projectnaam: Striboscheweg
 Plaatsnaam: Handel
 Projectcode: 20221466
 Projectleider:
 Pagina: 1 van 2

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel

Boring 01

Datum: 25-4-2022

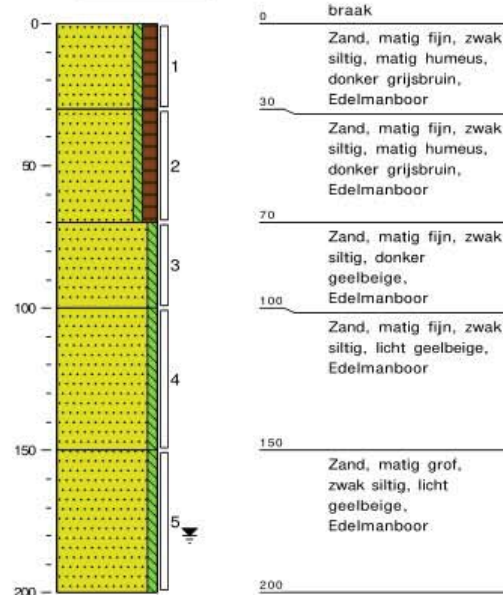
Veldwerker:



Boring 02

Datum: 25-4-2022

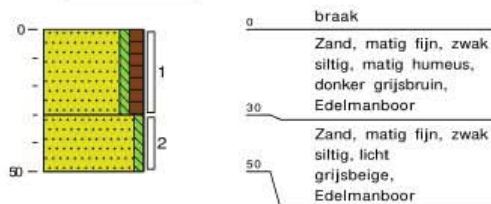
Veldwerker:



Boring 03

Datum: 25-4-2022

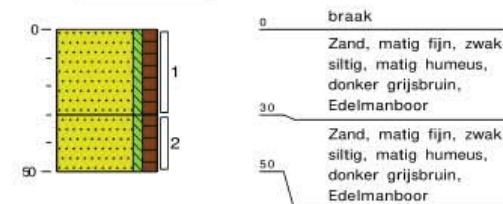
Veldwerker:



Boring 04

Datum: 25-4-2022

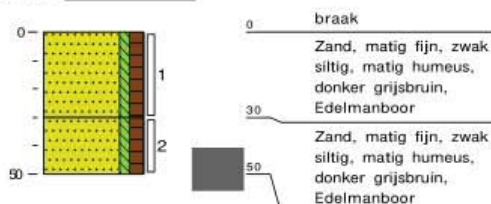
Veldwerker:



Boring 05

Datum: 25-4-2022

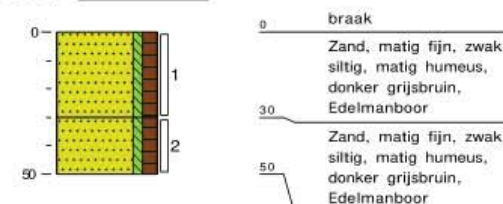
Veldwerker:



Boring 06

Datum: 25-4-2022

Veldwerker:



Projectnaam: Strijboscheweg
 Plaatsnaam: Handel
 Projectcode: 20221466
 Projectleider: 
 Pagina: 2 van 2

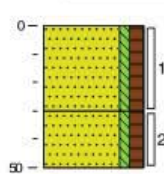
Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel



Boring 07

Datum: 25-4-2022

Veldwerker: 

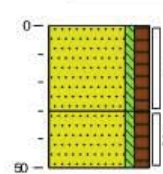


0 braak
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, matig humeus,
 donker grijsbruin,
 Edelmanboor
 30
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, matig humeus,
 donker grijsbruin,
 Edelmanboor
 50

Boring 08

Datum: 25-4-2022

Veldwerker: 



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, matig humeus,
 donker grijsbruin,
 Edelmanboor
 30
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, matig humeus,
 donker grijsbruin,
 Edelmanboor
 50

Projectnaam: Striboscheweg
Plaatsnaam: Handel
Projectcode: 20221466
Projectleider: 
Pagina: 1 van 1

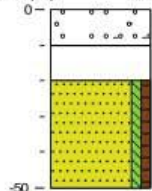
Proefgat A01

Datum: 25-4-2022

Veldwerker: 

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30



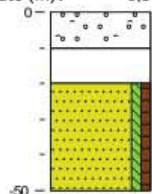
Proefgat A03

Datum: 25-4-2022

Veldwerker: 

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30



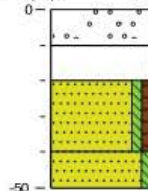
Proefgat A02

Datum: 25-4-2022

Veldwerker: 

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30





zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel

Bijlage 5: Analysecertificaten

Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Strijboscheweg
Uw projectnummer : 20221466
SGS rapportnummer : 13661132, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PIURLJDE

Rotterdam, 04-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221466. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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,

Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Stribbosscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13661132 - 1

Orderdatum 26-04-2022
Startdatum 26-04-2022
Rapportagedatum 04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (30-50) 04 (30-50) 05 (30-50) 06 (0-30) 07 (30-50) 08 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MMOCB 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MMOG 01 (80-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (70-100) 02 (100-150) 02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.2	89.0	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4		<0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		5.3	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1		3.8
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20		<20
cadmium	mg/kgds	S	0.31		<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5		<1.5
koper	mg/kgds	S	9.6		<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05		<0.05
lood	mg/kgds	S	14		<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3		<3
zink	mg/kgds	S	35		<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04		<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32		<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01		<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02		<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02		<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.474 ¹⁾		0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 3 van 8

MILON bv

Projectnaam Strijboscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13661132 - 1

Orderdatum 26-04-2022
Startdatum 26-04-2022
Rapportagedatum 04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (30-50) 04 (30-50) 05 (30-50) 06 (0-30) 07 (30-50) 08 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MMOCB 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MMOG 01 (80-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (70-100) 02 (100-150) 02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S		1.5	
p,p-DDT	µg/kgds	S		6.9	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		8.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		2.3	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		3 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		12.8 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1	
dieldrin	µg/kgds	S		1.9	
endrin	µg/kgds	S		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.3 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.6 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		2.2	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S		27.4 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 4 van 8

MILON bv

Projectnaam Strijboscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13661132 - 1

Orderdatum 26-04-2022
Startdatum 26-04-2022
Rapportagedatum 04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (30-50) 04 (30-50) 05 (30-50) 06 (0-30) 07 (30-50) 08 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MMOCB 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MMOG 01 (80-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (70-100) 02 (100-150) 02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som organochloorbestrijdingsmid- delen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		24.5 ¹⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		<20

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

Paraaf

Analyserapport

Blad 5 van 8

MILON bv

Projectnaam Strijboscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13661132 - 1

Orderdatum 26-04-2022
Startdatum 26-04-2022
Rapportagedatum 04-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 6 van 8

MILON bv

Projectnaam Strijbosscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13661132 - 1

Orderdatum 26-04-2022
Startdatum 26-04-2022
Rapportagedatum 04-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Blad 7 van 8

MILON bv

Projectnaam Strijbosscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13661132 - 1

Orderdatum 26-04-2022
Startdatum 26-04-2022
Rapportagedatum 04-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9747992	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	Y9745777	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	Y9747680	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	Y9747677	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	Y9745775	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	Y9747998	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	Y9745768	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	Y9747676	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	Y9747996	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	Y9745775	25-04-2022	25-04-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Blad 8 van 8

MILON bv

Projectnaam Strijboscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13661132 - 1

Orderdatum 26-04-2022
Startdatum 26-04-2022
Rapportagedatum 04-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9745777	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	Y9745778	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	Y9745772	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	Y9745764	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	Y9747992	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	Y9747998	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
003	Y9747679	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
003	Y9747673	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
003	Y9745776	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
003	Y9747675	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
003	Y9747682	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
003	Y9747685	25-04-2022	25-04-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Strijboscheweg
Uw projectnummer : 20221466
SGS rapportnummer : 13664351, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : MVSYDNVM

Rotterdam, 05-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221466. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Strijboscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13664351 - 1

Orderdatum 02-05-2022
Startdatum 02-05-2022
Rapportagedatum 05-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (200-300)
-----	------------------------	---------------------

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

METALEN

barium	µg/l	S	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	7.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	4.4
nikkel	µg/l	S	4.1
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
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 :

Analyserapport

Blad 3 van 5

MILON bv

Projectnaam Strijboscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13664351 - 1

Orderdatum 02-05-2022
Startdatum 02-05-2022
Rapportagedatum 05-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (200-300)
-----	------------------------	---------------------

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 :

Analyserapport

Blad 4 van 5

MILON bv

Projectnaam Strijboscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13664351 - 1

Orderdatum 02-05-2022
Startdatum 02-05-2022
Rapportagedatum 05-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 5 van 5

MILON bv

Projectnaam Strijboscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13664351 - 1

Orderdatum 02-05-2022
Startdatum 02-05-2022
Rapportagedatum 05-05-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7059958	02-05-2022	02-05-2022	ALC236
001	G7059959	02-05-2022	02-05-2022	ALC236
001	B2101424	02-05-2022	02-05-2022	ALC204

Paraaf

Analysrapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Strijboscheweg
Uw projectnummer : 20221466
SGS rapportnummer : 13671934, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : V5QYUP1U

Rotterdam, 23-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221466. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport 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

Analyserapport

Blad 2 van 5

MILON bv

Projectnaam Strijbosscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13671934 - 1

Orderdatum 16-05-2022
Startdatum 16-05-2022
Rapportagedatum 23-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB MM01=A01+A02+A03 (10-20)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg	14.74
in behandeling genomen gewicht	kg	14.74
Mengmonster samengesteld	nee	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	13757 ¹⁾
droge stof	gew.-%	93.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

Blad 3 van 5

MILON bv

Projectnaam Strijboscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13671934 - 1

Orderdatum 16-05-2022
Startdatum 16-05-2022
Rapportagedatum 23-05-2022

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : 

Analyserapport

Blad 4 van 5

MILON bv

Projectnaam Strijboscheweg
Projectnummer 20221466
Rapportnummer 13671934 - 1

Orderdatum 16-05-2022
Startdatum 16-05-2022
Rapportagedatum 23-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2037908	25-04-2022	25-04-2022	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13671934-001 Datum analyse: 23-05-2022
Projectnummer: 20221466
Projectnaam: 20221466

Monsteromschrijving: MMASB MM01=A01+A02+A03 (10-20)

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13757	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13757	g	
totaal gewicht voor drogen	14743	g	
droge stof	93.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2121	100														
4-8	1196	100														
2-4	726	100														
1-2	665	30.5														0.4
0.5-1	910	20.3														0.1
<0.5	8137															

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.



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel



Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMBG		MMOCB		MMOG	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		13661132		13661132		13661132	
Deelmonsters		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08		01, 01, 01, 02, 02, 02	
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,30		0,70 - 2,00	
Humus	% ds	4,40		5,30		0,50	
Lutum	% ds	3,10		25,0		3,80	
Datum van toetsing		9-5-2022		9-5-2022		9-5-2022	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD Index =0,5	Meetw	GSSD Index =0,5	Meetw	GSSD Index =0,5
OVERIG							
Droge stof	% ds	90,2	90,2 ⁽⁶⁾	89,0	89,0 ⁽⁶⁾	89,0	89,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,1				3,8	
Organische stof (humus)	% ds	4,4		5,3		<0,5	
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾			<20	<44 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,31	0,47 -0,01			<0,2	<0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,3 -0,07			<1,5	<3,1 -0,07
koper	mg/kg ds	9,6	17,7 -0,15			<5	<7 -0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0			<0,05	<0,05 -0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01			<0,5	<0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<6 -0,45			<3	<5 -0,46
lood	mg/kg ds	14	21 -0,06			<10	<11 -0,08
zink	mg/kg ds	35	74 -0,11			<20	<30 -0,19
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	<32 -0,03			<20	<70 -0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04			<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32			<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01			<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02			<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02			<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01			<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02			<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02			<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds	0,474	0,474 -0,03			0,07	<0,07 -0,04
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
drins (aldrin+dieldrin+endrin)	µg/kg ds			3,3	6,2 -0		
hexachloorbutadieen	µg/kg ds			<1	<1		
alfa-HCH	µg/kg ds			<1	<1 0		
beta-HCH	µg/kg ds			<1	<1 -0		
gamma-HCH	µg/kg ds			<1	<1 -0		
delta-HCH	µg/kg ds			<1	<1 ⁽⁶⁾		
isodrin	µg/kg ds			<1	<1		
telodrin	µg/kg ds			<1	<1		
heptachloor	µg/kg ds			<1	<1 0		
heptachloorepoxide	µg/kg ds			1,4	<2,6 0		
aldrin	µg/kg ds			<1	<1		
dieldrin	µg/kg ds			1,9	3,6		
endrin	µg/kg ds			<1	<1		
DDE (som)	µg/kg ds			3	6 -0,04		

Grondmonster		MMBG	MMOCB	MMOG
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		13661132	13661132	13661132
Deelmonsters		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08	01, 01, 01, 02, 02, 02
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,30	0,70 - 2,00
Humus	% ds	4,40	5,30	0,50
Lutum	% ds	3,10	25,0	3,80
Datum van toetsing		9-5-2022	9-5-2022	9-5-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		<1	<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		2,3	4,3
DDD (som)	µg/kg ds		1,4	<2,6 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		<1	<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		<1	<1
DDT (som)	µg/kg ds		8,4	15,8 -0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		1,5	2,8
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		6,9	13,0
alfa-endosulfan	µg/kg ds		<1	<1 0
chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		1,4	<2,6 0
cis-chloordaan	µg/kg ds		<1	<1
trans-chloordaan	µg/kg ds		<1	<1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds		12,8	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds		2,8	
drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds		2,6	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1	<1
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1	<1
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		2,2	4,2 ⁽⁶⁾
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		27,4	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		24,5	46,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds		<1	<1 -0
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<11,1 -0,01	4,9 <24,5 0

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <= T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

	AW	WO	IND	I
METALEN				

		AW	WO	IND	I
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
drins (aldrin+dielrin+endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		2-5-2022		
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		9-5-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
METALEN				
barium	µg/l	<20	<14	-0,06
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	7,4	7,4	-0,13
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	4,4	4,4	-0
nikkel	µg/l	4,1	4,1	-0,18
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0

Watermonster		01-1-1
Datum		2-5-2022
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00
Datum van toetsing		9-5-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400

		S	S Diep	Indicatief	I
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel



Bijlage 7: Toetsingskader

Toetsingskader land- en waterbodembodem inclusief PFAS

Wet bodembescherming

Genormeerde stoffen

Voor de bepaling of (en in welke mate) een bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt tussen twee toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven sterke vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en/of plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Bij de toetsing van grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend ($\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ en $\text{Index grondwater} = (\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$). In tabel 1 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen. In de toetsingstabellen wordt de indexwaarde tussen haakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in toetsingstabellen

Indexwaarde	Betekenis	Weergave in toetsingstabellen
<0	<u>Geen verhogingen (schoon)</u> Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde waarde lager is dan achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verhoogd</u> Een indexwaarde tussen de 0 en 0,5 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar (ver) onder de interventiewaarde ligt. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	> AW of > S
>0,5 <1,0	<u>Matig verhoogd</u> Een indexwaarde tussen de 0,5 en 1,0 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	> T
>1,0	<u>Sterk verhoogd</u> Bij een indexwaarde boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	> I

Niet genormeerde stoffen

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn geen streef- en interventiewaarden opgenomen voor individuele PFAS-parameters. Het RIVM heeft op 5 maart 2020 voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX INEV-waarden (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging) vastgesteld voor de grond en het grondwater. Met de INEV-waarden kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Indien sprake is van een ernstige bodemverontreiniging moet onderzocht worden of sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens en milieu. Blijkt na onderzoek dat dit het geval is, dan dienen maatregelen getroffen te worden om deze risico's weg te nemen. Dat kan bijvoorbeeld door de bodem te saneren of maatregelen te nemen die de blootstelling van mensen en dieren aan PFAS verminderen. Als de gehalten onder de INEV-waarden blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu. De Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging van het RIVM zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Risicogrenzen grond voor PFOS, PFOA en GenX

parameter	Risicogrenzen grond en grondwater		
	grond (µg/kg ds)	grondwater (µg/l)	
		inclusief drinkwater	exclusief drinkwater
PFOS	110	0,20	56
PFOA	1100	0,39	170
GenX	97	0,66	140

Voordat de meetwaarden voor grond kunnen worden getoetst dienen deze op basis van het organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

Besluit bodemkwaliteit

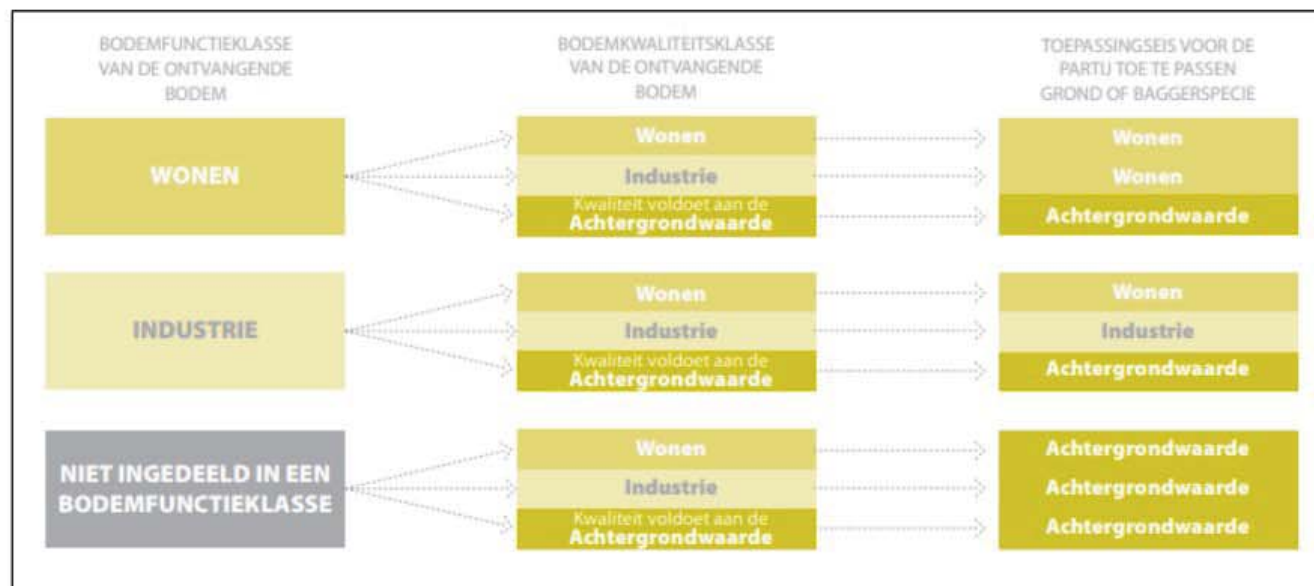
Genormeerde stoffen

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is van toepassing voor het vaststellen van de toepassingsmogelijkheden van vrijkomende grond en baggerspecie. De resultaten van een landbodemonderzoek kunnen indicatief getoetst worden aan het Bbk. Indien men een partij grond daadwerkelijk wil toepassen, is een partijkeuring conform AP04 noodzakelijk. Een waterbodemonderzoek is daarentegen wel een geldig bewijsmiddel voor het toepassen van grond en/of baggerspecie.

Deze normering is in hoofdzaak gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en verspreiden van grond en baggerspecie. De normering is te verdelen in grofweg drie klassen, 'achtergrondwaarden' (vrij toepasbaar/ verspreidbaar voor baggerspecie), 'Maximale Waarden' (waarbij eisen zijn gekoppeld aan de bodemfunctie) en de 'Niet/nooit grens' (sprake van onaanvaardbaar risico, niet toepasbaar/verspreidbaar) bepaald. Een lokale bodembeheerder kan per deelgebied en per stof zelf een specifiek toetsingskader opstellen (Lokale Maximale Waarden). Hiermee kan rekening gehouden worden met een specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijk gebruik van de bodem. Onderstaande figuren geven per kwaliteitsklasse aan welke normen er zijn. Deze figuren zijn ontleend aan het document "Handreiking Besluit bodemkwaliteit" afkomstig van Bodem+ (Website van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Elke kwaliteitsklasse is daarnaast gekoppeld aan de nummering van de testcode van BOTOVA-gevalideerde software.



Figuur 1: Generieke normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem (T1)



Figuur 2: Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader. Na bepaling van de kwaliteit van grond of baggerspecie kunnen op basis van deze eisen de toepassingsmogelijkheden op landbodem bepaald worden. Wel dient dan ook de kwaliteit van de ontvangende bodem te worden bepaald.



Figuur 3: Generieke kader voor toepassing van baggerspecie in oppervlaktewaterlichaam (T3) of toepassing van grond in bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam (T4)



Figuur 4: Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzend perceel (T5)

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen dient de baggerspecie te voldoen aan de 'Maximale waarden' voor verspreiden. Deze waarden zijn gebaseerd op de msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodem niet overschrijden. Aanvullend gelden de volgende voorwaarden;

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.



Figuur 5: Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewaterlichaam (T6 respectievelijk T7)

Het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B bij toepassen in oppervlaktewater. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een andere normering dan bij verspreiden in zoet oppervlaktewater. Er vindt onder andere geen correctie plaats voor het bodemtype.

Niet genormeerde stoffen

Op 13 december 2021 heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van o.a. de stoffen PFOA (Perfluorooctaanzuur) en PFOS (Perfluorooctaansulfonaat). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is.

Toepassingen op de landbodem

In het handelingskader PFAS zijn toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en andere PFAS-verbindingen opgenomen. In tabel 3 zijn deze normen weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

Tabel 3: Toepassingsnormen PFAS op landbodem

Parameter (µg/kg ds)	Op landbodem				In GWBG
	Bodemfunctiekategorie			Grootschalig toepassen	
	Landbouw/ natuur	Wonen	Industrie		
PFOS (som)	1,4	3	3	3	0,1
PFOA (som)	1,9	7	7	7	0,1
Overige PFAS	1,4	3	3	3	0,1

Toepassingen op de waterbodem

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie op de waterbodem zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (tabel 4). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam. Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in de andere diepe plassen dan hierboven genoemd gelden de toepassingswaarden in de tabel enkel voor verondiepingen die al in uitvoering zijn.

Tabel 4: Toepassingsnormen PFAS op waterbodem

Parameter (µg/kg ds)	Op waterbodem			
	Toepassen regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet vrijliggende plassen aan niet rijkswater
	Rijkswater	Anders		
PFOS (som)	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (som)	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS	0,8	0,8	0,8	0,8



Bijlage 2 Quickscan Wet natuurbescherming

Quickscan Wet natuurbescherming

Strijboscheweg te Handel-Gemert

kadastraal perceel Gemeente Gemert-Bakel, GMT00-B-2740, GMT00-B-2742

Wet natuurbescherming

Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Veldbiologische Werken

Ecologisch onderzoek en advies

VBW t 2022-23 r

Colofon

Opdrachtgever

Gemeente Gemert-Bakel

T.a.v. [REDACTED]

Postbus 10000

5420 DA GEMERT

Locatieonderzoek

[REDACTED]

Datum uitvoering veldonderzoek

14 april 2022

Rapportage

[REDACTED]

Status rapportage

concept

Datum rapportage

2 mei 2022

Rapportnummer

VBW t 2022-23 r

Aantal pagina's

32 (inclusief bijlagen)

Foto's/Afbeeldingen

[REDACTED] (tenzij anders vermeld)

2^{de} Lezing

[REDACTED]

Rapportage citeren

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

INTERIM OMGEVINGSVERORDENING NOORD-BRABANT

STRIJBOSSCHEWEG TE HANDEL-GEMERT

RAPPORT VBW t 2022-23 r - VELDBIOLOGISCHE WERKEN, ROOSENDAAL

Administratieve bedrijfsinformatie

Veldbiologische Werken

Contactpersoon

Adres

Mobiel:

Email:

http:

BTW-nummer:

KVK-nummer:



Veldbiologische Werken is een ecologisch onderzoeks- en adviesbureau dat werkt conform de werkwijzen welke voorgeschreven worden in Kennisdocumenten, Soortenprotocollen en onderzoeksrichtlijnen Netwerk Groene Bureaus. Veldbiologische Werken werkt objectief en consequent, is natuurlijk praktisch en pragmatisch met oog voor communicatie en educatie ten behoeve van bescherming, behoud, beheer en ontwikkeling van onze levende natuur.

Ondanks de zorgvuldigheid waarmee dit rapport is samengesteld, zijn Veldbiologische Werken V.O.F. en de auteurs niet aansprakelijk voor eventuele fouten of onvolkomenheden en eventueel daaruit voortvloeiende schade.

Inhoudsopgave

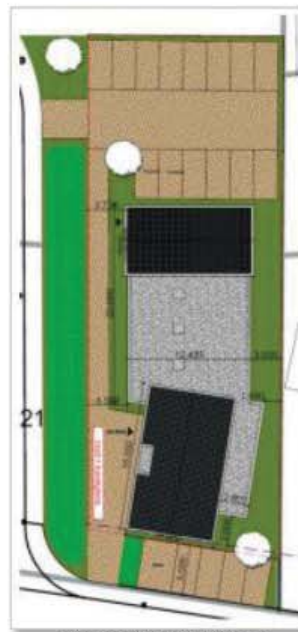
1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding Quicksan Wet natuurbescherming	4
1.2	Voorgenomen ingreep planlocatie	4
1.3	Doel Quicksan Wet natuurbescherming	5
2	Wettelijk kader	6
2.1	Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant	6
2.2	Natuurnetwerk	6
2.3	Soortenbescherming	6
3	Methoden van onderzoek / Werkwijze	8
4	Omschrijving plangebied Strijbosscheweg te Handel-Gemert	9
5	Resultaten Quicksan / Toetsing aan wet en regelgeving	14
5.1	Vaatplanten	14
5.2	Zoogdieren	14
5.3	Vogels	15
5.4	Reptielen	18
5.5	Vissen en Amfibieën	18
5.6	Libellen en vlinders	18
5.7	Overige ongewervelden	19
5.8	Gebiedsbescherming	19
6	Conclusies en aanbevelingen	20
7	Literatuur en bronnen	21
7.1	Literatuur	21
7.2	Bronnen	22
	Bijlage 1 – Wettelijk kader	
	Bijlage 2 – Weerrapport	
	Bijlage 3 – NDFF-gegevens beschermde soorten planlocatie	
	Bijlage 4 – Lijst van nationaal beschermde soorten	
	Bijlage 5 – Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan	
	Bijlage 6 – Overzicht soorten vogelrichtlijn	

1 Inleiding

Deze Quicksan is uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.1 Aanleiding Quicksan Wet natuurbescherming

Op 14 maart 2022 heeft Veldbiologische Werken opdracht ontvangen van Gemeente Gemert-Bakel, voor het uitvoeren van een Quicksan Wet Natuurbescherming in het plangebied aan de Strijbosscheweg te Handel-Gemert, kadastrale percelen GMT00-B-2740, GMT00-B-2742, Gemeente Gemert-Bakel, Noord-Brabant. De voornemens van de initiatiefnemer is om nieuwbouw te ontwikkelen ten behoeve van de brandweer.



Kaart 1: Schetsontwerp

Aangezien de voorgenomen aanpassingen tot ruimtelijke ontwikkeling behoren en daarmee mogelijk (negatief) effect kunnen hebben op de omgeving en daar mogelijk voorkomende (beschermde) plant- en diersoorten, dient formeel te worden aangetoond dat ter plaatse geen beschermde soorten aanwezig zijn, dan wel redelijkerwijs kunnen worden uitgesloten. Deze soorten kunnen verstoord worden door de geplande ingreep. Door middel van deze Quicksan zal inzichtelijk worden gemaakt of beschermde soorten gebruik maken van het plangebied en of de geplande ingrepen wet overtredend zijn ten aanzien van de Wet natuurbescherming. Met deze Quicksan wordt tevens een advies gegeven ten aanzien van ecologisch waardevolle componenten in het plangebied en mogelijkheden om deze te consolideren en te versterken.

1.2 Voorgenomen ingreep plangebied

Voor het plangebied aan de Strijbosscheweg (Kadastrale percelen: GMT00-B-2740, GMT00-B-2742) te Handel-Gemert is de initiatiefnemer van zins de planlocatie geschikt te maken voor nieuwbouw, ten behoeve van de brandweer.

De voorgenomen ingrepen in het plangebied betreffen puntsgewijs:

1. Bouwrijp klaar maken (o.a. aanleg ondergrondse infrastructuur van kabels en leidingen),
2. Realiseren nieuwbouw.

1.3 Doel Quickscan Wet Natuurbescherming

Voor activiteiten, zoals de eigenaar in het plangebied voornemens is, dient conform Nationale en Europese wet- en regelgeving eerst onderzoek gedaan te worden naar (potentiële) aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten of beschermde gebieden die mogelijk negatief beïnvloed worden door de voorgenomen plannen.



Kaart 2: Kadastrale kaart van het plangebied.
[BRON: KADASTRALEKAART.COM]

Deze Quickscan Wet natuurbescherming geeft hier uitsluitsel over. De Quickscan bestaat uit een bronneninventarisatie en locatieonderzoek naar aanwezigheid of potentiële aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Voor de volledigheid wordt de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant getoetst. Indien beschermde plant- en diersoorten aanwezig zijn, of in potentie aanwezig kan zijn, is nader onderzoek nodig naar mogelijk negatieve effecten van de voorgenomen activiteiten op deze soorten (verstorings-/verslechteringstoets). Tevens wordt dan onderzocht of de voorgenomen activiteiten mogelijke overtreding van de Wet natuurbescherming en/of Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant inhouden. Ook wordt onderzocht welke mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn om conform wet en regelgeving het project doorgang te laten vinden.

De Quickscan kan tevens aanleiding zijn voor aanvullend onderzoek naar (functioneel gebruik door) soorten. Ook wordt nagegaan of er negatieve effecten op nabijgelegen beschermde gebieden zijn dan wel dat nadere toetsing in dit kader nodig is.

2 Wettelijk kader

2.1 Verordening natuurbescherming Noord-Brabant

Rolverdeling Provincies en Rijk:

Sinds 1 januari 2017 zijn Provincies bevoegd gezag voor de Wet natuurbescherming. Vergunnings- en ontheffingsverlening is eveneens taak van de Provincies.

De Rijksoverheid is bevoegd gezag van grote wateren en Internationaal beleid.

In de omgevingsverordeningen, die per provincie kunnen verschillen, staan alle wetsbepalingen weergegeven. Deze regels gelden zowel voor Natura 2000-gebieden, in het wild levende dieren en houtopstanden.

2.2 Natuurnetwerk

Naast door het Rijk aangewezen natuurgebieden die onder de Natura 2000-richtlijnen vallen zijn er ook andere beschermde gebieden in Nederland vallend onder het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Voor de provincie Noord-Brabant geldt het Natuurnetwerk Brabant (NNB) dat onderdeel is van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingzones met elkaar verbonden zijn.

Het NNN is een door heel Nederland opgezet plan dat de biodiversiteit ten gunste moet komen. De verschillende gebieden fungeren als stapstenen en corridors voor soorten waardoor verspreiding en genetische uitwisseling tussen gebieden mogelijk is.

Dit netwerk van verbindingzones mag niet door een ingreep worden aangetast. Effecten van een geplande ingreep of activiteit binnen het Natuurnetwerk Brabant moeten worden getoetst aan de gestelde natuurwaarden. Ook voor de NNN-gebieden is de provincie bevoegd gezag.

2.3 Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming staan verbodsbepalingen ten aanzien van soorten. Zo zijn activiteiten die schadelijk zijn voor dier- en plantsoorten verboden. Dit noemt men de zorgplicht, deze geldt voor alle vrij in het wild voorkomende soorten van Nederland. Specifiek kent de soortbescherming zwaardere beschermingsregimes voor speciaal aangewezen soorten.

De soortenwetgeving is dusdanig vormgegeven dat eenieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn of haar handelen negatieve effecten heeft op beschermde soorten deze moet laten. In sommige gevallen is een ontheffing of vrijstelling mogelijk.

Let wel! Verstoren zonder voorafgaand goed onderzoek naar beschermde soorten, blijft strafbaar!
Dit wordt gezien als nalatigheid.

Vrijgestelde soorten Noord-Brabant

Een aantal soorten zijn in de provincie Noord-Brabant vrijgesteld op het gebied van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, bestendig beheer of onderhoud en bestendig gebruik

1. In afwijking van het bepaalde in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de soorten, genoemd in bijlage L bij deze verordening, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:
 - a. de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde;
 - b. bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - c. bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - d. bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
 - e. bestendig gebruik.

Het gaat hier om de volgende soorten:

- Bruine kikker
- Gewone pad
- Kleine watersalamander
- Meerkikker
- Middelste groene kikker (of Bastaardkikker)
- Aardmuis
- Bosmuis
- Dwergmuis
- Dwergspitsmuis
- Egel
- Gewone bosspitsmuis
- Haas
- Huisspitsmuis
- Konijn
- Ondergrondse woelmuis
- Ree
- Rosse woelmuis
- Tweekleurige bosspitsmuis
- Veldmuis
- Vos
- Wild zwijn
- Woelrat

In bijlage 1 vindt u een uitgebreide uitleg over de Wet natuurbescherming.

3 Methoden van onderzoek / Werkwijze

Op 14 april 2022 is het plangebied gelegen aan de Strijboscheweg (perceel GMT00-B-2740, GMT00-B-2742) door [REDACTED] van Veldbiologische Werken bezocht. Weercondities waren gunstig (weerrapport zie Bijlage 2). Op deze datum is het gehele plangebied en omliggend terrein te voet onderzocht in het kader van deze Quikscan.

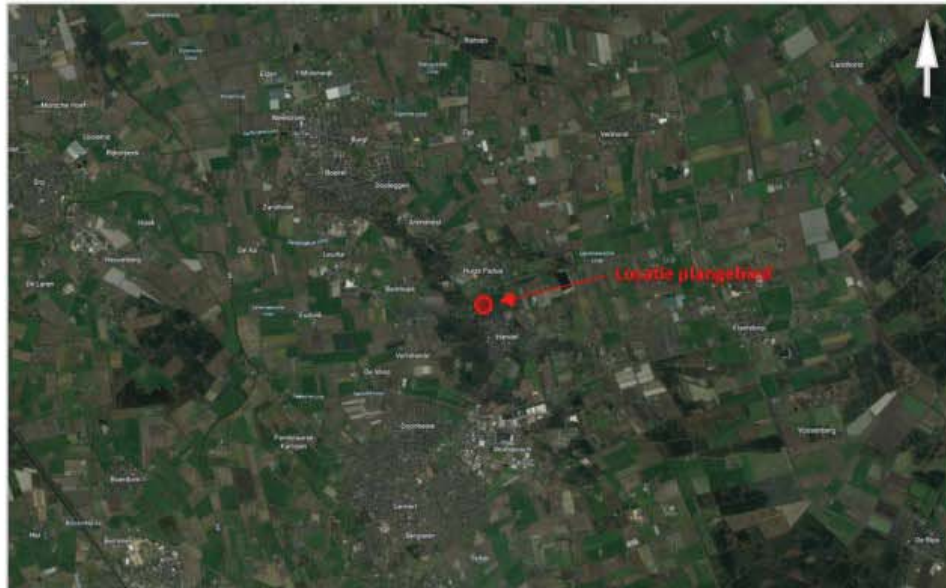
De volgende methoden van onderzoek/werkwijzen zijn gebruikt:

- Inventarisatie te velde van de in het plangebied voorkomende ruimtelijke structuren en ecotopen met behulp van:
 - o verrekijker;
 - o zaklamp;
 - o endoscoop/holtecamera;
 - o spiegelstok (voor zicht in/achter holtes);
 - o fotocamera;
 - o verzamelpotjes (voor samples ter nadere determinatie van faeces o.a. muizen/vleermuizen);
 - o bat-detector (Petterson D400 hetrodyne met time expansion).
- Samples/laboratorium determinaties:
 - o Determinaties faeces (o.a. muizen/vleermuizen) uit samples m.b.v. Euromex binoculair.
- Literatuuronderzoek/bronnenonderzoek:
 - o Check van (recente) waarnemingen van beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied;
 - o Check van (recente) waarnemingen vermeld in verspreidingsatlassen;
 - o Check van (recente) waarnemingen op websites.
- Onderzoek ligging plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden, zoals Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur).
- Het plangebied is getoetst aan de Verordening natuurbescherming van de Provincie Noord-Brabant.
- Naar aanleiding van de inventarisatie te velde en het literatuur/bronnenonderzoek is een inschatting gemaakt van het (mogelijke) voorkomen van beschermde flora en fauna en de (mogelijke) functies voor deze in het plangebied.
- Op basis van deze voorgenomen ingreep is een inschatting gemaakt van de (redelijkerwijs) te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies.
- Mogelijke negatieve effecten zijn getoetst aan de Wet natuurbescherming.
- Vaststellen leemtes/onzekerheden. Hiermee is bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat nog een aanvullende toetsing noodzakelijk is.

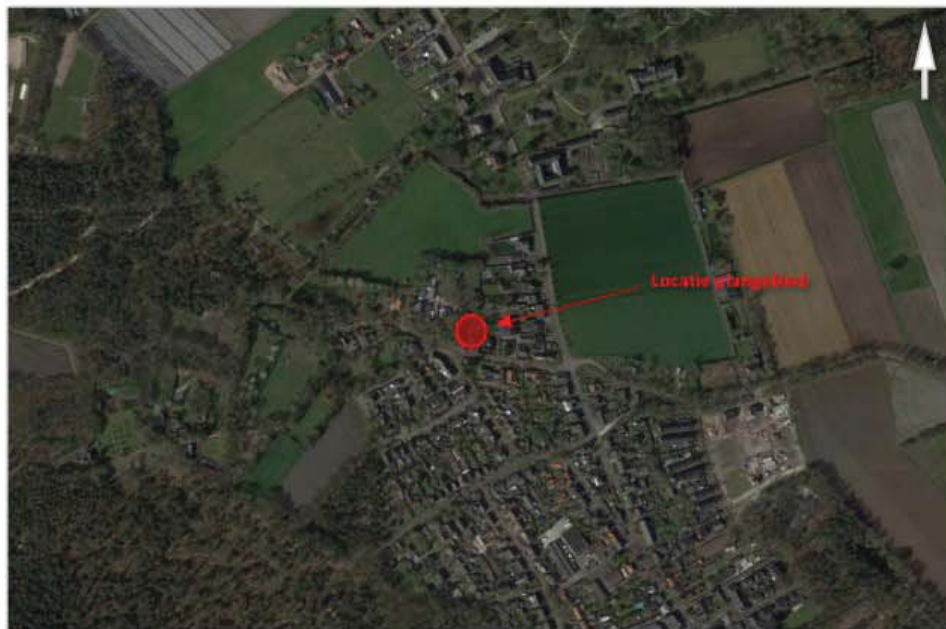
4 Omschrijving plangebied Strijbosscheweg te Handel-Gemert

Het plangebied ligt aan de noordrand van het dorp Handel, binnen de bebouwde kom. De Strijbosscheweg waar het gebied tegen aan ligt is een redelijk rustige weg. Het plangebied sluit aan de zuid- en oostzijde aan op bestaande bebouwing in de vorm van vrijstaande woningen met ruime tuinen en geschakelde woningen. Aan de noord en oostzijde grenst het plangebied aan op een paardenweide en houtsingels. Verder ten westen van het plangebied bevindt zich een klein bosgebied.

Kaart 3 toont een globaal overzicht van de locatie van het plangebied in het streekgebied. Kaart 4 toont een meer gedetailleerde beeld van de ligging van het plangebied en de nabije omgeving.



Kaart 3: Luchtfoto locatie plangebied in streekgebied.



Kaart 4: Detail luchtfoto locatie plangebied.



Kaart 5: Atlaskaard locatie plangebied.

[BRON: GEMEENTEATLAS.NL]

Onderstaande foto's geven een impressie van het plangebied en omgeving van het plangebied met de daar voorkomende ecotopen.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 26



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24

Beschermde gebieden in de omgeving

De planlocatie zelf ligt buiten een Natura-2000 gebied.

Beschermde gebieden met de aangewezen status van Natura 2000-gebied zijn nabij het plangebied aanwezig. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn:

- Deurnsche Peel & Mariapeel (12,8 km)
- Strabrechtse Heide & Beuven (18,5 km)

Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied is het Deurnsche Peel & Mariapeel. Dit Natura-2000 gebied ligt ten zuidoosten van Handel en daarmee ook ten zuidoosten van de planlocatie.

Het is gezien de planvoornemens en de daarbij vrijkomende verstorende effecten in de vorm van stikstofdepositie, licht- en geluidsoverlast niet aannemelijk dat, gezien de afstand tot het natuurgebied, meetbaar effect te verwachten is. Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zullen optreden bij de realisatie van het project.

Het plangebied bevindt zich niet binnen of direct nabij Natuurnetwerk Nederland (NNN) en/of Natuurnetwerk Brabant (NNB). In of nabij het plangebied zijn geen Ecologische Verbindingszones (EVZ) aanwezig.



Kaart 6: Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied (niet aanwezig).



Kaart 7: Natuurnetwerk (NNN/NNB) en EVZ in de omgeving van het plangebied.

5 Resultaten Quicksan / Toetsing aan wet en regelgeving

Aangezien de voorgenomen ingreep valt onder de categorie ruimtelijke ordening wordt hier voor beschermde soorten uit Wet Natuurbescherming een nadere beoordeling gemaakt. Op basis van de aanwezige ecotopen, het onderzoek te velde en het literatuur- en bronnenonderzoek is een inschatting gemaakt van (mogelijk) in het plangebied voorkomende beschermde soorten.

Uitgaande van de bevindingen van het veldonderzoek, het literatuur- en bronnenonderzoek en de te verwachten effecten van de ingreep is een toetsing aan de Wet natuurbescherming en de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant uitgevoerd. Deze toetsing geeft aan welke (mogelijke) negatieve effecten te verwachten zijn voor beschermde soorten. De toetsing geeft ook aan of aanvullende onderzoeken wenselijk zijn. Tevens geeft de toetsing aan of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant vereist is.

De toetsing richt zich ook op het uitsluiten van negatieve effecten op omliggende beschermde gebieden (Wet natuurbescherming). Of, indien negatieve effecten op omliggende beschermde gebieden niet zijn uit te sluiten, het wenselijk is hiernaar nader onderzoek te doen.

5.1 Vaatplanten

Er zijn in het plangebied geen vaatplanten aangetroffen met een beschermde status. Het plangebied bestaat grotendeels uit een droge ruigtevegetatie met Grote brandnetel, Akkerdistel, Kweek, Zevenblad, Fluitenkruid en opvallend veel verwilderde tuinplanten, alsmede enkele doorgeschoten fruitboompjes. In een vrij recent verleden is het plangebied in gebruik geweest als moestuin, maar inmiddels niet meer onderhouden en verruigd. Uit verspreidings-gegevens (verspreidingsatlassen) en andere externe bronnen zijn is gebleken dat er geen beschermde vaatplanten in of nabij het gebied voorkomen. De inrichting en het recente gebruik van het plangebied geven aan dat er redelijkerwijs geen beschermde vaatplanten verwacht kunnen worden. De beschermde vaatplanten van Nederland stellen specifieke eisen aan hun omgeving, hetgeen afwezig in het plangebied.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor vaatplanten veroorzaken.

5.2 Zoogdieren

Tijdens het veldonderzoek is gekeken naar geschikte verblijfplaatsen van beschermde zoogdieren in het gebied.

(spits)Muizen

Het plangebied kent geen kenmerken van biotoop van in Nederland voorkomende beschermde muizen of spitsmuizen. Habitat voor Huisspitsmuis is binnen het plangebied evenwel aanwezig. Deze soort heeft echter naast de reguliere Zorgplicht geen bescherming vanuit de Wet natuurbescherming (door de Provincie Noord-Brabant vrijgesteld van ruimtelijke ontwikkeling). Uit bronnen- en literatuuronderzoek blijkt dat bij (0-1 km.) geen beschermde (spits)muizen aanwezig zijn. Tijdens het veldonderzoek zijn vrijwel geen sporen van muizen aangetroffen. Wel werd aanwezigheid van Huiskat vastgesteld.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor (spits)muizen veroorzaken.

Marterachtigen

Uit literatuur- en bronnenonderzoek blijkt dat geen marterachtigen in de nabije omgeving van het plangebied zijn waargenomen. Boommarter, Bunzing en Steenmarter komen voor bij een afstand van 1-5 km. Er zijn geen

meldingen van marterachtigen bekend die betrekking hebben op het plangebied of de directe omgeving van het plangebied. Tijdens het veldonderzoek in het plangebied en de directe omgeving van het plangebied zijn geen sporen van aangetroffen. Het plangebied biedt geen mogelijkheden voor schuil- en verblijfsplaatsen van marterachtigen en jachtgebied met prooidieren (muizen). Gezien de aard van het plangebied en de directe omgeving van het plangebied zijn marterachtigen uit te sluiten. Aanvullend onderzoek is niet nodig.

- Met de voorgenomen planvoornemens, is aantasting van het leefgebied van marterachtigen redelijkerwijs uit te sluiten. De Wet natuurbescherming / Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant kan ten aanzien van marterachtigen worden overtreden.

Das

Op een afstand van 0-1 km. zijn waarnemingen van Das bekend. Binnen en direct nabij het plangebied zijn echter geen waarnemingen van Das beken. Tijdens het veldbezoek voor deze quickscan werden geen sporen van Das aangetroffen. Gezien de ligging van het plangebied tegen de bebouwde kom van Handel, is het redelijkerwijs niet te verwachten dat Das gebruik maakt van het plangebied. Schuilplaatsen (burchten) zijn in of nabij het plangebied niet aanwezig. Het plangebied vormt geen essentieel onderdeel van het leefgebied van Das en ligt ook niet op een route naar essentieel leefgebied.

Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen ingreep een negatieve invloed zal hebben op de soort. Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid van Das is niet noodzakelijk om aanwezigheid en functioneel gebruik aan te tonen dan wel uit te sluiten.

- Met de voorgenomen planvoornemens, is aantasting van het leefgebied van Das uit te sluiten. De Wet natuurbescherming/ Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant wordt ten aanzien van Das niet overtreden.

Rode eekhoorn

Er zijn waarnemingen van Rode eekhoorn bekend op een afstand van 0-1 km. Langs het plangebied zijn een aantal bomen aanwezig. Bomen waarin Rode eekhoorn kan verblijven ontbreken binnen het plangebied. Het plangebied biedt in zijn huidige hoedanigheid geen geschikt foerageergebied voor Rode eekhoorn. Tijdens het veldonderzoek zijn geen exemplaren van Rode eekhoorn aangetroffen binnen of in de begroeiing nabij het plangebied. Evenmin zijn sporen (nesten, vraatsporen) van deze soort aangetroffen.

Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen ingreep een negatieve invloed zal hebben op de soort. Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid van Rode eekhoorn is niet noodzakelijk om aanwezigheid en functioneel gebruik aan te tonen dan wel uit te sluiten.

- Met de voorgenomen planvoornemens, is aantasting van het leefgebied van Rode eekhoorn uit te sluiten. De Wet natuurbescherming/ Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant wordt ten aanzien van Rode eekhoorn niet overtreden.

Vleermuizen

In de omgeving (binnen een straal van 0-1 en 1-5 km.) zijn waarnemingen bekend van een aantal vleermuissoorten, weergegeven in onderstaande tabel.

Nederlandse soortnaam	Wetenschappelijke benaming	Afstand tot plangebied
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0-1 km
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	0-1 km
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	0-1 km
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus natusii</i>	1-5 km

Vaste rust- en verblijfplaatsen

Binnen het plangebied is gekeken naar mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van Vleermuizen. Hierbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen soorten die gebouwbewonend zijn (als Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger) en boombewonende (als Rosse vleermuis en Watervleermuis).

Binnen het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig, Vaste rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende soorten zijn daardoor uit te sluiten. De naastliggende woning (oostzijde) ligt met een afstand van ca. 10 meter vrij van het plangebied. De schuur tegen de oostzijde van het plangebied is enkelsteens zonder spouw, met een pannendak met aansluitende dakpannen. Deze schuur biedt geen mogelijkheden voor verblijf van vleermuizen.

De aanwezige bomen binnen en grenzend aan het plangebied vertonen geen geschikte holtes, kieren, spleten of loshangend schors die wijzen op vaste rust- of verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk om hier uitspraak over te doen.

Foerageergebieden

Het is aannemelijk dat het plangebied worden gebruikt als foerageergebied van vleermuizen. Echter gezien de grootte van het gebied, de voldoende alternatieve in de directe omgeving en het eindbeeld dat na realisatie van het project aanwezig is, is significante invloed niet te verwachten.

Vliegroutes

Vliegroutes zijn niet te verwachten in het plangebied. Lijnvormige structuren ontbreken en/of worden opgevangen door omliggende bomen en gebouwen.

- Het is uit te sluiten dat verblijfsplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen aanwezig zijn in of nabij het plangebied of dat (gezien de ruime afstand) enige storende invloed kan ontstaan door de voorgenomen ingreep op in de omgeving aanwezige verblijfsplaatsen. Boombewonende soorten zijn eveneens uit te sluiten vanwege ontbreken holtes, kieren, spleten en losse schors bij aanwezige bomen in en nabij het plangebied. Bij verwezenlijking van de voorgenomen ingreep kan redelijkerwijs worden uitgesloten dat de Wet natuurbescherming / Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant t.a.v. vleermuissoorten wordt overtreden. Nader onderzoek op het gebied van vleermuizen is niet noodzakelijk om hier uitsluitel over te geven.

Overige zoogdieren

Gezien de aard van het plangebied is aanwezigheid van Egel en Konijn binnen het plangebied niet uit te sluiten.

- Zorgplicht. Houdt rekening met aanwezigheid van Egel en Konijn. Voorkom opslag van materialen waaronder Egels en Konijnen kunnen gaan verblijven.
- Het doden of verwonden van Egels en Konijnen is verboden middels de Wet natuurbescherming. Als Egels en of Konijnen worden waargenomen voorafgaand of tijdens werkzaamheden dienen deze dieren zichzelf in veiligheid te kunnen brengen of hierbij te worden geholpen.

5.3 Vogels

Het plangebied is tijdens het veldonderzoek geïnspecteerd op mogelijke aanwezigheid van vogels waarvan de vaste rust- en verblijfplaatsen (nesten) jaarrond beschermd zijn. Tevens is gekeken naar vogelsoorten die (mogelijk) in het plangebied kunnen broeden.

Huismus/Ringmus

Uit bronnen- en literatuuronderzoek blijkt dat op een afstand van 0-1 km. Huismus voorkomt, dit zijn dan weliswaar waarnemingen buiten het plangebied. Ook tijdens het veldbezoek voor deze quickscan is uitsluitend mussenactiviteit waargenomen bij de woningen in de woonwijk ten zuiden van het plangebied. Hoewel het plangebied in zijn huidige staat enige functionele waarde voor mussen kan hebben als foerageergebied, is geschikt foerageergebied in de wijde omgeving ruimschoots aanwezig in tuinen, parken, weiden en boszomen. Het plangebied biedt dus geen essentieel foerageergebied voor mussen. Open grond voor nemen van stof-/zandbaden is niet aanwezig in het plangebied. Gezien de talrijke aanwezigheid van heggen, hagen en andere dichte (tuin-)begroeiing in de nabije omgeving, vormt de opgaande begroeiing binnen het plangebied geen essentiële schuil- of clusterplaats voor mussen.

De voorgenen ingreep in het plangebied en bedoelde ontwikkeling (woningbouw met tuinen) zal redelijkerwijs geen invloed hebben op omliggende populaties van mussen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Gierzwaluw, Huiszwaluw en Boerenzwaluw

De planlocatie biedt geen geschikte nestgelegenheid voor Gierzwaluw, Huiszwaluw en Boerenzwaluw.

Grote Gele Kwikstaart

In de omgeving van het plangebied (1-5 km.) zijn waarnemingen bekend van Grote gele kwikstaart. Het plangebied kent echter geen kenmerken van geschikt broedbiotoop van deze soort. Grote Gele Kwikstaart leeft in biotoop nabij stromend water. Dergelijke nestlocaties ontbreken binnen en nabij het plangebied.

Roofvogels e.a.

Vaste roestplaatsen, nesten of nestgelegenheden van andere jaarrond beschermde vogelsoorten zijn niet aangetroffen in of nabij het plangebied. Sporen (uitwerpselen, braakballen, veren, prooiresten etc.) van roofvogels/uilen zijn niet binnen het plangebied aangetroffen. Binnen een straal van 0-1 km. zijn waarnemingen gedaan van 5 jaarrond beschermde roofvogels, te weten: Buizerd, Havik, Kerkuil, Ransuil en Sperwer. Binnen een straal van 1-5 km. zijn waargenomen: Boomvalk, Ooievaar, Roek, Slechtvalk, Steenuil en Wespandief. Er zijn geen mogelijkheden voor nesten binnen het plangebied. In de (directe) nabijheid zijn ook geen nesten of nestkasten voor roofvogels en uilen aangetroffen. Jachtgebied voor roofvogels/uilen zijn in de wijde omgeving van het plangebied ruimschoots aanwezig.

Overige vogels

De begroeiing in en rondom het plangebied biedt geschikt broedbiotoop voor een aantal algemene vogelsoorten. Nesten van deze vogelsoorten zijn beschermd volgens de Wet natuurbescherming als deze in gebruik zijn. Voorkom verstoring bij werkzaamheden en aan- en afvoer van materieel. Plaats geen materiaal tegen beplanting of voorkom broedgevallen.

- Het is op basis van het veldbezoek uit te sluiten dat de geplande ingrepen negatieve gevolgen heeft voor jaarrond beschermde gebouwgebonden nestplaatsen van mussen (Huismus/Ringmus) en Gierzwaluwen. Nader onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk om hier uitsluitel over te geven.
- Aanwezigheid van roofvogels/uilen e.a. zijn redelijkerwijs uit te sluiten.
- In algemene zin dient dan nog de Zorgplicht in acht te worden genomen ten aanzien van broedgevallen van alle vogelsoorten. Aangezien alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat voor het broedseizoen **geén** vaste periode geldt. Controle op mogelijk aanwezige broedende vogels dient plaats te vinden **vóór** aanvang van en tijdens de werkzaamheden.

5.4 Reptielen

Gezien de aard en ligging van het plangebied met de daarin voorkomende ecotopen zijn reptielen in het plangebied redelijkerwijs niet te verwachten en is aantasting van het leefgebied door de voorgenomen ingreep redelijkerwijs uit te sluiten. Uit bronnen- en literatuuronderzoek blijkt dat op een afstand van 1-5 km. Levendbarende hagedis voorkomt. Gezien de afstand tussen deze populatie en de tussenliggende barrières is aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied redelijkerwijs uit te sluiten.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel de Interim Omgevingsverordening van Noord-Brabant voor reptielen veroorzaken.

5.5 Vissen en Amfibieën

Vissen

Binnen het plangebied of direct nabij zijn geen poelen, sloten of vijvers bij de planvorming betrokken. Aquatisch biotoop wordt zodoende niet aangetast.

Amfibieën

Uit bronnen- en literatuuronderzoek blijkt dat Alpenwatersalamander, Bastaardkikker, Kamsalamander, Knoflookpad, Poelkikker en Vinpootsalamander voorkomen op een afstand van (1-5 km.). Binnen en nabij het plangebied ontbreekt aquatisch biotoop (voortplantingsbiotoop). Door het ontbreken van geschikt voortplantingsbiotoop en geschikt aquatisch biotoop in en nabij het plangebied is aanwezigheid van amfibieën ook in winterperiode redelijkerwijs uit te sluiten. Door de afstand tussen het plangebied en bekende populaties en de daartussen liggende barrières is aanwezigheid van beschermde amfibieën binnen het plangebied eveneens redelijkerwijs uit te sluiten.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor vissen en/of amfibieën veroorzaken.
- Rekening dient te worden gehouden met de algemene zorgplicht. Voorkom plasvorming binnen het plangebied.

5.6 Libellen en vlinders

Binnen het plangebied ontbreekt biotoop voor beschermde libellen. Uit bronnen- en literatuuronderzoek blijkt dat er geen libellen voorkomen. Geschikt aquatisch biotoop is afwezig in het plangebied (libellen). Beekrombout en Gevlekte witsnuitlibel komen voor bij (1-5 km.). Biotoop voor bescherming dagvlinders ontbreekt eveneens in het plangebied. Uit bronnen- en literatuuronderzoek blijkt dat op een afstand van 0-1 km. Teunisbloempijlstaart voorkomt. Waardplanten (Teunisbloem, Bastaardwederik, Wilgenroosje en Kattenstaart) voor rupsen van Teunisbloempijlstaart zijn niet aangetroffen binnen het plangebied. Grote vos komt voor op een afstand van 1-5 km. Geschikt biotoop (incl. waardplanten) voor deze soorten ontbreken binnen het plangebied.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor libellen en/of dagvlinders veroorzaken.

5.7 Overige ongewervelden

Binnen het plangebied zijn geen biotopen aanwezig voor beschermde soorten overige ongewervelden. Aanwezigheid of mogelijke aanwezigheid van beschermde overige ongewervelden is uitgesloten.

- De voorgenomen ingreep in het plangebied zal geen overtreding Wet natuurbescherming dan wel de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant voor overige ongewervelden veroorzaken.

5.8 Gebiedsbescherming

Binnen de invloedssfeer van het plangebied is geen Natura 2000-gebied aanwezig. Het is gezien de planvoornemens en de daarbij naar verhouding vrijkomende versturende effecten in de vorm van stikstofdepositie, licht- en geluidsoverlast niet aannemelijk dat, gezien de afstand tot natuurgebieden, meetbaar effect te verwachten is. Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zullen optreden bij de realisatie van de voorgenomen verandering binnen het plangebied.

In de directe nabijheid van het plangebied zijn geen ecologische verbindingzones aanwezig of anderszins als Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Natuurnetwerk Brabant (NNB) aangewezen gebieden/landschapselementen. De aard en omvang van de voorgenomen ingreep in het plangebied kan redelijkerwijs geen negatief effect veroorzaken t.a.v. de op grotere afstand aanwezige Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Natuurnetwerk Brabant (NNB) Roodloop en Ecologische Verbindingszone (EVZ) Grote Voort, doordat het bestemmingsplan te kleinschalig is.

6 Conclusies en aanbevelingen

Gebiedsbescherming

De voorgenomen plannen leiden – los van het aspect stikstofdepositie – niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000-gebieden en/of Natuurnetwerk Nederland / Natuurnetwerk Brabant (NNB-gebieden). Nadere toetsing in de vorm van een passende beoordeling of het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Soortbescherming

Uit de bevindingen van het veldonderzoek, het literatuur- en bronnenonderzoek en toetsing van de resultaten van dit onderzoek aan de Wet natuurbescherming en de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant, blijkt dat nader onderzoek naar beschermde soorten niet noodzakelijk is en de geplande werkzaamheden geen overtreding vormt t.a.v. de Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

Voor alle andere soortgroepen valt het redelijkerwijs uit te sluiten dat de geplande ingreep een overtreding vormt t.a.v. de Wet natuurbescherming dan wel Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant, mits wordt voldaan aan de in de rapportage beschreven en onderstaande voorwaarden.

In algemene zin moet ook de Zorgplicht in acht worden genomen. Deze Zorgplicht geldt met name ten aanzien van broedgevallen van alle vogelsoorten. Aangezien alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming. Waarbij wordt opgemerkt dat er geen vaste periode in het jaar voor het broedseizoen kan worden aangegeven. Ook tijdens de werkzaamheden dient regelmatige controle op aanwezigheid van broedende vogels plaats te vinden. Voorkom verstoring van nesten bij aan- en afvoer van materieel.

Voor aanvang van de werkzaamheden dient het plangebied gecontroleerd te worden op aanwezigheid van broedende vogels, Egel en Konijn. Voorkom plasvorming of anderszins stagnerend water binnen het plangebied. Voorkom opslag van materialen waaronder dieren kunnen gaan verblijven. Als Egels of Konijnen worden waargenomen dienen zij zichzelf in veiligheid te kunnen brengen.

Indien een soort die niet in deze rapportage wordt genoemd in het terrein wordt geconstateerd bij aanvang van de werkzaamheden, dient hier passend op te worden gereageerd. Het is hierbij nodig om contact op te nemen met een ter zake deskundige en een maatregel toe te passen zodat de wet niet wordt overtreden.

7 Literatuur en bronnen

7.1 Literatuur

- Longhorn Beetles. *Illustrated Key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe*. Margraf Verlag, 1995
- et al., Veldgids Libellen, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997
- , et al., Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, KNNV, Utrecht, 1992.
2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Veldgids diersporen, KNNV, Utrecht, 1999.
- Het waarnemen van amfibieën en reptielen, RAVON, Nijmegen, 2006.
- . Herkenning amfibieën en reptielen, RAVON, Nijmegen, 2006.
2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika. Tirion Natuur.
- et al. De Nederlandse libellen. *Odonata*. NNMN, KKN, EIS. 2001
- et al. Kevers. Thieme Uitgeverij. 1983.
- Floron, 2011. Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- et al. De libellen van Nederland. *Odonata*. KNNV. Hoogwoud. 1983.
- et al. *De Nederlandse zoetwatermolusken*. NNMN, KKN, EIS. 1998.
2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Rapport, Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.
- Inventarisatie van vleermuizen op kerkzolders, een handleiding, 2001.
- Vleermuizen in het landschap, Schuyt & Co, 1995.
- Vaarnemen en herkennen van amfibieën en reptielen in het veld, Stichting RAVON, Nijmegen, 1993.
- et al., Atlas van de Nederlandse vleermuizen, KNNV, Utrecht, 1997.
- et al., Vleermuizen en Planologie, 2010.
- . Uilen van Europa, Tirion, Baarn, 2004.
- Heukels' Flora van Nederland, Wolters-Noordhoff, 1996.
- Ministerie van EL&I, 2010. Buiten aan het Werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure. <http://www.rijksoverheid.nl/-/documenten-en-publicaties/brochures/2010/03/01/buiten-aan-het-werk-houd-tijdig-rekening-met-beschermde-dieren-en-planten.html> (21-12-2012)].
- Ministerie van LNV, Toelichting tabellen soorten Flora- en faunawet, maart 2005.
- Ministerie van LNV, Dienst Regelingen, Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet, augustus 2009.
- Provincie Limburg, Natuurvisie Limburg 2016
- SOVON Vogelonderzoek Nederland, Atlas van de Nederlandse broedvogels; verspreiding, aantallen, verandering - Nederlandse Fauna 5. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden, 2002.
- Veldgids Amfibieën en reptielen, KNNV, Utrecht, 2006.
- et al., Zoogdieren van de Benelux. *Herkenning en onderzoek*. ERLA. Amsterdam, 1986
- et al., Zoogdieren van West-Europa, KNNV, Utrecht, 1994.
- Beschermingsplan voor vleermuizen in Zeeland, 2006
- et al., Nederlandse Oecologische Flora, KNNV, Leiden, 1999.
- et al., Veldgids Dagvlinders. KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1999.

7.2 Bronnen

BIJ12.nl
Brabant.nl
desteenmarter.nl
kerkuil.com
limnodata.nl
natura2000.nl
quicksanhulp.nl
ravn.nl
rijksoverheid.nl
soortenbank.nl
sovon.nl
spirula.nl
steenuil.nl
synbiosys.alterra.nl/natura2000
telmee.nl (ndff)
verspreidingsatlas.nl
vlinderstichting.nl
vleermuisprotocol.nl
vogelbescherming.nl
zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1

Wet natuurbescherming

Algemeen

De Wet natuurbescherming beschermt Nederlandse natuurgebieden en planten- en diersoorten. De wet geldt sinds 1 januari 2017 en is een kapstokwet waarin soortbescherming, gebiedsbescherming en bescherming van houtopstanden onder is gebracht.

Bescherming van dieren en planten:

Het is belangrijk voor de natuur dat er veel verschillende planten- en diersoorten zijn. Sommige soorten zijn kwetsbaar, zoals Vleermuizen en Huis- en Ringmussen. Een goede natuurbescherming is belangrijk. Wanneer het met de natuur goed gaat, is er ook meer ruimte voor economische en andere maatschappelijke activiteiten.

Vergunningen en ontheffingen aanvragen:

Voor burgers en bedrijven is het belangrijk dat zij makkelijk en snel weten of een activiteit met mogelijke schade voor de natuur is toegestaan. En onder welke voorwaarden een aanvraag voor een omgevingsvergunning bij de gemeente wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming. Het is ook mogelijk om rechtstreeks bij de provincie een vergunning of ontheffing natuur aan te vragen.

Beschermde gebieden

Beschermde gebieden vallend onder de Wet natuurbescherming hebben de status Natura 2000. Deze in heel Europa aangestelde natuurgebieden genieten overal dezelfde wetgeving. Directe, maar ook externe significante negatieve invloed is verboden.

De provincies zijn ook verantwoordelijk voor de Natuurnetwerk Nederland-gebieden. De bescherming van deze gebieden is ondergebracht in het Besluit algemene regelgeving ruimtelijke ordening (Barro) .

Voor de Provincie Noord-Brabant geldt het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingzones met elkaar verbonden zijn.

Soortbescherming

Beschermde soorten van de Wet natuurbescherming zijn onder te verdelen in twee groepen:

1. Strikt beschermde soorten met onder andere soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn.
2. Nationaal beschermde soorten vallende onder de Andere soorten.

Indien er voor een bepaalde activiteit een ontheffing wordt aangevraagd, dan zal deze ontheffingsaanvraag worden getoetst aan drie criteria:

1. Is er sprake van bepaalde, in de wet genoemde belangen?
2. Is er een 'andere bevredigende oplossing' mogelijk?
3. Doet de ontheffing afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort?

In bijlage 2 t/m 6 van dit rapport is een overzicht opgenomen van beschermde soorten.

- Bijlage 2 – Weerrapport
- Bijlage 3 – NDFF-gegevens beschermde soorten planlocatie
- Bijlage 4 – Lijst van nationaal beschermde soorten
- Bijlage 5 – Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan
- Bijlage 6 – Overzicht soorten vogelrichtlijn

Bijlage 2 – Weerrapport

De Bilt, 14 april 2022

		Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut Ministerie van Infrastructuur en Milieu	
Temperatuur		Neerslag en verdamping	
Gemiddelde	9.8 °C	Hoeveelheid neerslag	0.0 mm
Minimum	7.6 °C	Duur neerslag	0.0 uur
Maximum	12.6 °C	Referentie-gewasverdamping	- mm
Zon, straling, bewolking en zicht		Wind	
Zonneschijnduur	2.5 uur	Gemiddelde snelheid	2.9 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Rel. zonneschijnduur	18 %	Min. uurgemiddelde snelheid	2.0 m/s = 2 Bft Zwakke wind
Globale straling	1344 J/cm2	Max. uurgemiddelde snelheid	4.0 m/s = 3 Bft Matige wind
Gemiddelde bedekkingsgraad	8 octa's Geheel bewolkt	Maximale windstoot	6.0 m/s
Minimaal zicht	3.8 KM	Overheersende richting	47 ° = NO 
Maximaal zicht	7.5 KM		
Relatieve luchtvochtigheid		Luchtdruk	
Gemiddelde	79 %	Gemiddelde	1028.7 hPa
Minimum	71 %	Minimum	1025.5 hPa
Maximum	98 %	Maximum	1031.2 hPa

Bijlage 3 – NDFF gegevens beschermde soorten planlocatie

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Damhert	Zoogdieren		0 - 1 km
Das	Zoogdieren		0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren		0 - 1 km
Egel	Zoogdieren		0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren		0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren		0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Teunisbloempijlstaart	Nachtvinders	wnb-hrl	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Alpenwatersalamander	Amfibieën		1 - 5 km
Bastaardkikker	Amfibieën		1 - 5 km
Beekrombout	Libellen		1 - 5 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Boommarter	Zoogdieren		1 - 5 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Bunzing	Zoogdieren		1 - 5 km
Gestreepte waterroofkever	Kevers	wnb-hrl	1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Grote vos	Dagvlinders		1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Knoflookpad	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Levendbarende hagedis	Reptielen		1 - 5 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren		1 - 5 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Steenmarter	Zoogdieren		1 - 5 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Vermiljoenkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	1 - 5 km
Vinpootsalamander	Amfibieën		1 - 5 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Wild zwijn	Zoogdieren		1 - 5 km

Bijlage 4 – Lijst van nationaal beschermde soorten

Lijst van nationaal beschermde soorten (zie ook bijlage onderdeel A van de Wet natuurbescherming)

Amfibieën en reptielen

Apenwatersalamander

Bruine kikker

Gewone pad

Kleine watersalamander

Meerkraker

Middelste groene kikker

Vinpoetsalamander

Vuursalamander

Adelaar

Hazelsluurm

Lavendelbarende hagedis

Ringlang

Dagvlinders

aardbevlinder

bosparslemvinder

bruine elanpape

Pimpernelblauwtje

duinparelmoervinder

Grote parelmoervinder

Grote vos

Grote weerschijnvinder

Kleine hevlinder

Kleine ijvogelvlinder

Kommasvlinder

sleedoornpage

spiegeldekopje

veenbesblauwtje

zilveren mazen

Donker pimperlauwtje

Bruin dikkopje

gentiaanblauwtje

Grote vuurvinder

lepepage

Veenbosparslemvinder

Veenbolbeestje

veldeparslemvinder

Kever en libellen

vliegend hert

beekrombout

botbeekvuffer

donkere waterjuffer

gevlekte glanslibel

gewone bronlibel

hoogvangerslibel

kempense heibelbel

Speerwaterjuffer

Planten

Blaasvaren

Akkerboterbloem

Akkerdoornzaad

Akkerogenroost

Franjegeriktaan

Beklerde ogenroost

Bergamander

Bergnachtorchis

Blauw guttheil

Bokkenorchis

Botserbloem

Botdravik

Brave hendrik

Brede wolfsmelk

Groensteel

Breed wollegras

Bruinrode wespenorchis

Dennenorchis

Dreps

Echte gamander

Geelgroene wespenorchis

Geploude vrouwenmantel

Getande veldslis

Gevlekt zonnerooie

Glad buggenruid

Gladde zegge

Groene nachtorchis

Groot spiegelklokje

Grote bosarbei

Grote leeuwenklauw

Honingorchis

Kalkbiterbloem

Kalktrip

Karthuizeranjer

Karwijdelle

Kleine ereprijs

Kleine schoorsteen

Kleine wolfsmelk

Kluwenklokje

Koolbieruze

Knoisprea

Lange zonnedaauw

Korensle

Kransenwijn

Muurboom

Kruippijp

Liggende ereprijs

Pijlschekel

Moerasgamander

Naakte lathyrus

Naaldenkervel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Roggelelie	plant	art. 3.10 lid 1 c
Rood peperboomje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Schubvaren	plant	art. 3.10 lid 1 c
Rozenkransje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Ruw parelzaad	plant	art. 3.10 lid 1 c
Scherpruid	plant	art. 3.10 lid 1 c
Schubzege	plant	art. 3.10 lid 1 c
Smalle naal	plant	art. 3.10 lid 1 c
Spits havikskruid	plant	art. 3.10 lid 1 c
Steenbraam	plant	art. 3.10 lid 1 c
Stijve wolfsmelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Stofzaad	plant	art. 3.10 lid 1 c
Tengere distel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Tengere veldmuur	plant	art. 3.10 lid 1 c
Trosgamander	plant	art. 3.10 lid 1 c
Veenbloembias	plant	art. 3.10 lid 1 c
Vliegenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Xroese araspis</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
wilde averuit	plant	art. 3.10 lid 1 c
wilde ridderspoor	plant	art. 3.10 lid 1 c
wilde weite	plant	art. 3.10 lid 1 c
Wolfskers	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Zandwolfsmelk</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Zandwolfsmelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Zinkvlochte	plant	art. 3.10 lid 1 c
Visen en zeezoogdieren		
<u>Beeksting</u>	vis	art. 3.10 lid 1 a
Elrits	vis	art. 3.10 lid 1 a
Gestippelde alver	vis	art. 3.10 lid 1 a
Grote modderkrulbaer	vis	art. 3.10 lid 1 a
<u>Beekdonderpad</u>	vis	art. 3.10 lid 1 a
Kwabaal	vis	art. 3.10 lid 1 a
Gewone zeehond	zeehond	art. 3.10 lid 1 a
Grijze zeehond	zeehond	art. 3.10 lid 1 a
Zoogdieren		
Aardmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Boommarter	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Bosmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Bunzing	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Damhart	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Das	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Dwergmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Dwergspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Edelhert	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Eekhoorn	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Egel	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Eikelmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Gewone bosspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Grote bosmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Haas	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a

Bijlage 4 – Lijst van nationaal beschermde soorten (vervolg)

Hermelijn	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Huispitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Konijn (niet gedomesticeerd)	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Molmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Ondergrondse woelmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Ree	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Rosse woelmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Steenmarter	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Tweekleurige bospitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Veldmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Veldspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Vos	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Waterspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Wezel	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
wild zwijn	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Wielrat	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a

Bijlage 5 – Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan

Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan.

Planten (4)

groenknolorchis	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Dillende waterweegzree	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Kruipend moerascherm	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Zomerschroeforchis	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I

Amfibieën en reptielen (11)

Bosomkikker	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Geelbuikvuurpad	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gladde slang	reptiel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Heikikker	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Kamsalamander	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Kroftloze pad	reptiel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Moorhagedis	amfibie	HR bijl. IV
poekikker	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Rugstreeppad	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Vroedmeerpadd	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Zandhagedis	reptiel	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Slakken en vissen (3)

houting	vis	HR bijl. IV
Plate schijfhoren	slak	HR bijl. IV
Steur	vis	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Dagvlinders (10)

Apollonvlinder	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Bosandoog	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Donker pimpernelblauwtje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Gentiaanblauwtje	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Grote vuurvlinder	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Moerasparelmoervlinder	dagvlinder	Bern bijl. II
Pimpernelblauwtje	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Tentibloempijlstaart	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Tijmblauwtje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Zilverstreepholbeestje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Zoogdieren (27)

Baardveermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Bechsteins vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Bever	zoogdier	HR bijl. IV
Bosveermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Brands vleermuis	zoogdier	Bern bijl. II
Franslaarst	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gewone dwergveermuis	zoogdier	HR bijl. IV
Groote kroosoorveermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Grijze grootoorveermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Grote hoefijzerneus	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Grote rossa vleermuis	zoogdier	Bern bijl. II
Hamster	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Hazelmuš	zoogdier	HR bijl. IV
Ingekorven vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Kleine hoefijzerneus	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Lapvlager	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Lynx (eurasiatiese)	zoogdier	HR bijl. IV
Mierveermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Mopsvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV
Otter	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Rosse vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Rouge dwergveermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
(Nathusius dwergveermuis)	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Tweekleurige vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Vale vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Witvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Wolff	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Kevers, libellen en haft (14)

Brede geelrandwaterroofkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Bronlibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gafflibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gestreepte waterroofkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gevlekte witsnuitlibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Groene glazenmaker	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Mierkuurwaterjuffer	libel	Bern bijl. II
Uchtleerkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse wintersjuffer	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Oostelijke witsnuitlibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Riviermout	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Sierlijke witsnuitlibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Vermiljoenkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Oeveraas (Palingenia longicauda)	haft	Bern bijl. II

Wekdieren en zeezoogdieren (27)

Barrafis stroommossel	wekdier	HR bijl. IV
Bruinvis	zeedier	Bern bijl. II & Bern bijl. I
Bultrog	zeedier	HR bijl. IV
Bucskoep	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bern bijl. I
Dikloppschildpad	zeedier	Bern bijl. II
Dwergotvis	zeedier	HR bijl. IV
Gestreepte dolfin	zeedier	Bern bijl. II
Gewone dolfin	zeedier	Bern bijl. II
Gewone spitsdolfijn	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bern bijl. I
Gewone vinvis	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Griend	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Grijze dolfin	zeedier	Bern bijl. II
Kemp's zeeschildpad	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bern bijl. I
Kleine zwaardwalvis	zeedier	Bern bijl. II
Lederschildpad	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bern bijl. I
Narwal	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse vinvis	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Orca	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Potvis	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Spitsdolfijn van Gray	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Tuimelaar	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Walrus	zeedier	Bern bijl. II
Witflankdolfijn	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Witsnuitdolfijn	zeedier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Witte dolfin	zeedier	HR bijl. IV

Bijlage 6 – Overzicht soorten vogelrichtlijn

Overzicht soorten vogelrichtlijn

Alle inheemse vogels vallen binnen het beschermingsregime van de vogelrichtlijn, van deze vogels is daarom hier geen lijst opgesteld.

Voor een aantal vogels is art 3.1 lid 5 niet van toepassing omdat deze vogels tevens onder het beschermingsregime van art. 3.5 vallen. Het betreft de vogels die zijn opgenomen in bijlage II van de conventie van Bern.

Artikel 3.1 lid 5 bepaald dat het verbod op verstoren (art. 3.1 lid 4) niet van toepassing is indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. De soorten die zijn opgenomen in bijlage II van Bern zijn derhalve strikter beschermd dan de andere vogelsoorten.

Lijst van vogelsoorten die zijn opgenomen in bijlage II van de conventie van Bern.

Aasgier	Bern bijl. II
Alpenierzwaluw	Bern bijl. II
Alpenheggenmus	Bern bijl. II
Amerikaanse grote stern	Bern bijl. II
Anatolische woestijnplevier	Bern bijl. II
Appelvink	Bern bijl. II
Arctische bonte strandloper	Bern bijl. II
Arendbuizerd	Bern bijl. II
Audouins meeuw	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Aziatische roodborsttapuit	Bern bijl. II
Baardgrasmus	Bern bijl. II
Baardman	Bern bijl. II
Baleaarse roodkopkluwier	Bern bijl. II
Balkanbergfluit	Bern bijl. II
Balkanwikstaart	Bern bijl. II
Bastaardarend	Bern bijl. II
Belfijster	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Bergeend	Bern bijl. II
Bergfluit	Bern bijl. II
Bijeneter	Bern bijl. II
Bladkoning	Bern bijl. II
Blauwborst	Bern bijl. II
Blauwe kiekendief	Bern bijl. II
Blauwe rotslijster	Bern bijl. II
Blauwstaart	Bonn bijl. I
Blonde ruit	Bern bijl. II
Boerenzwaluw	Bern bijl. II
Bont stormvogeltje	Bern bijl. II
Bontbekplevier	Bern bijl. II
Bonte strandloper	Bern bijl. II
Bonte tapuit	Bern bijl. II

Bonte vliegenvanger	Bern bijl. II
Boomklever	Bern bijl. II
Boomkruiper	Bern bijl. II
Boompieper	Bern bijl. II
Boomvalk	Bern bijl. II
Bogurs	Bern bijl. II
Borrietzanger	Bern bijl. II
Boruter	Bern bijl. II
Bouuil	Bern bijl. II
Bramsluiper	Bern bijl. II
Brandgans	Bern bijl. II
Breedbekstrandloper	Bern bijl. II
Brilgrasmus	Bern bijl. II
Britse frater	Bern bijl. II
Britse koolmees	Bern bijl. II
Britse putter	Bern bijl. II
Bruine boszanger	Bern bijl. II
Bruine kiekendief	Bern bijl. II
Bruinekeelortolaan	Bern bijl. II
Buizerd	Bern bijl. II
Bulwers stormvogel	Bern bijl. II
Canadese kraanvogel	Bern bijl. II
Caarica	Bern bijl. II
Cetti's zanger	Bern bijl. II
Cirgors	Bern bijl. II
Citroenwikstaart	Bern bijl. II
Daurische kluwier	Bern bijl. II
Diknavelnotenkraker	Bern bijl. II
Dougalis stern	Bern bijl. II
Draaihals	Bern bijl. II
Drietenrandloper	Bern bijl. II
Duinpieper	Bern bijl. II
Dunbekvulp	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Dvergalscholver	Bern bijl. II
Dvergarend	Bern bijl. II
Dvergans	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Dvergmeuw	Bern bijl. II
Dvergootuil	Bern bijl. II
Dvergster	Bern bijl. II
Engelse wikstaart	Bern bijl. II
Europese kanarie	Bern bijl. II
Fris	Bern bijl. II
Flamingo	Bern bijl. II
Fluiter	Bern bijl. II
Frater	Bern bijl. II
Geelgors	Bern bijl. II
Geelnavelduiker	Bern bijl. II
Gekeagde roodstaart	Bern bijl. II
Geoorde fuut	Bern bijl. II
Geirvalk	Bern bijl. II
Glandkop	Bern bijl. II
Gon-gon	Bern bijl. II

Goudhaan	Bern bijl. II
Grasmus	Bern bijl. II
Graspieper	Bern bijl. II
Graszanger	Bern bijl. II
Grauwe fris	Bern bijl. II
Grauwe franjepoot	Bern bijl. II
Grauwe kiekendief	Bern bijl. II
Grauwe kluwier	Bern bijl. II
Grauwe vliegenvanger	Bern bijl. II
Griël	Bern bijl. II
Grijskopspacht	Bern bijl. II
Grijze wouw	Bern bijl. II
Groene specht	Bern bijl. II
Groenlandse tapuit	Bern bijl. II
Groenling	Bern bijl. II
Grote barsijs	Bern bijl. II
Grote bonte specht	Bern bijl. II
Grote franjepoot	Bern bijl. II
Grote gele kwikstaart	Bern bijl. II
Grote karekiet	Bern bijl. II
Grote kruisbek	Bern bijl. II
Grote pieper	Bern bijl. II
Grote stern	Bern bijl. II
Grote trap	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Grote zilverreiger	Bern bijl. II
Haakbek	Bern bijl. II
Harlekijneend	Bern bijl. II
Havik	Bern bijl. II
Havikarend	Bern bijl. II
Heggenmus	Bern bijl. II
Hop	Bern bijl. II
Huizwaluw	Bern bijl. II
Humes bladkoning	Bern bijl. II
Iberische tijftaf	Bern bijl. II
Ijsduiker	Bern bijl. II
Isgors	Bern bijl. II
Iulands smelleken	Bern bijl. II
Isvogel	Bern bijl. II
Joornesuw	Bern bijl. II
Izabeltapuit	Bern bijl. II
Jufferkraanvogel	Bern bijl. II
Kalanderleesuwienk	Bern bijl. II
Kerkul	Bern bijl. II
Klapetster	Bern bijl. II
Klein waterhoen	Bern bijl. II
Kleine barsijs	Bern bijl. II
Kleine bonte specht	Bern bijl. II
Kleine karekiet	Bern bijl. II
Kleine klapetster	Bern bijl. II
Kleine plevier	Bern bijl. II
Kleine spirovogel	Bern bijl. II
Kleine sprinkhaanzanger	Bern bijl. II
Kleine strandloper	Bern bijl. II

Kleine tornervalk	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Kleine trap	Bern bijl. II
Kleine vliegenvanger	Bern bijl. II
Kleine zilverreiger	Bern bijl. II
Kleine zwaan	Bern bijl. II
Kleine zwartkop	Bern bijl. II
Kleinste waterhoen	Bern bijl. II
Kluut	Bern bijl. II
Kneu	Bern bijl. II
Koerleiger	Bern bijl. II
Koningspauzer	Bern bijl. II
Koolmees	Bern bijl. II
Kortnavelboomkruiper	Bern bijl. II
Kortneleesuwienk	Bern bijl. II
Kraanvogel	Bern bijl. II
Krakeltzanger	Bern bijl. II
Kroeskeppelikaan	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Krombekstrandloper	Bern bijl. II
Kruisbek	Bern bijl. II
Kuifduiker	Bern bijl. II
Kuifkrook	Bern bijl. II
Kulmees	Bern bijl. II
Kwak	Bern bijl. II
Kwantelkoning	Bern bijl. II
Lachtern	Bern bijl. II
Lammergier	Bern bijl. II
Lepelaar	Bern bijl. II
Markop	Bern bijl. II
Middelste bonte specht	Bern bijl. II
Mongoolse pieper	Bern bijl. II
Monniksgier	Bern bijl. II
Morinelplevier	Bern bijl. II
Nachtgaal	Bern bijl. II
Nachtwaluw	Bern bijl. II
Nonnetje	Bern bijl. II
Noordse boszanger	Bern bijl. II
Noordse fris	Bern bijl. II
Noordse grote bonte specht	Bern bijl. II
Noordse kwikstaart	Bern bijl. II
Noordse nachtegaal	Bern bijl. II
Noordse pijlstormvogel	Bern bijl. II
Noordse stern	Bern bijl. II
Oehoe	Bern bijl. II
Oeverloper	Bern bijl. II
Oeverpieper	Bern bijl. II
Oeverwaluw	Bern bijl. II
Ooievaar	Bern bijl. II
Oostelijke blonde tapuit	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Oostelijke kraagtrap	Bern bijl. II
Orpheusspotvogel	Bern bijl. II
Paspje	Bern bijl. II
Paarje strandloper	Bern bijl. II
Pallar boszanger	Bern bijl. II

Bijlage 6 – Overzicht soorten vogelrichtlijn (vervolg)

Paradijskruiker	Bern bijl. II	Sneeuwuil	Bern bijl. II	Witbandzearend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Pertische roodborst	Bern bijl. II	Snor	Bern bijl. II	Witgat	Bern bijl. II
Pestvogel	Bern bijl. II	Spervier	Bern bijl. II	Witnatvliegenvanger	Bern bijl. II
Pimpelmees	Bern bijl. II	Spiervergrasmus	Bern bijl. II	Witkloppend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Poelruiter	Bern bijl. II	Spierveruil	Bern bijl. II	Witkopgors	Bern bijl. II
Poelsnip	Bern bijl. II	Spotvogel	Bern bijl. II	Witoogseend	Bonn bijl. I
porseleinhoen	Bern bijl. II	Sprinkhaanzanger	Bern bijl. II	Witstutbarmsijs	Bern bijl. II
Provençalse grasmus	Bern bijl. II	Steenarend	Bern bijl. II	Witte kerkuil	Bern bijl. II
Purperreiger	Bern bijl. II	Steenloper	Bern bijl. II	Witte kwikstaart	Bern bijl. II
Putter	Bern bijl. II	Stellers eider	Bern bijl. II	Witvleugelstern	Bern bijl. II
Raddes bostzanger	Bern bijl. II	Stelktuut	Bern bijl. II	Witwangstern	Bern bijl. II
Ralreiger	Bern bijl. II	Stepparend	Bern bijl. II	Woestijngrasmus	Bern bijl. II
Ransuil	Bern bijl. II	Steppebuizerd	Bern bijl. II	Woestijnvink	Bern bijl. II
Rénvogel	Bern bijl. II	Steppehoën	Bern bijl. II	Woudaap	Bern bijl. II
Reuzenstern	Bern bijl. II	Steppelakandief	Bonn bijl. I	Zeearend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Rietgors	Bern bijl. II	Steppelapstzer	Bern bijl. II	Zuidelijke bonte strandloper	Bern bijl. II
Rietzanger	Bern bijl. II	Steppevorkstaartplevier	Bern bijl. II	Zwartbultwaterspreeuw	Bern bijl. II
Rode rotslijster	Bern bijl. II	Stormvogeltje	Bern bijl. II	Zwarte ibis	Bern bijl. II
Rode wouw	Bern bijl. II	Strandplevier	Bern bijl. II	Zwarte mees	Bern bijl. II
Roerdomp	Bern bijl. II	Strandplevier	Bern bijl. II	Zwarte oelewaar	Bern bijl. II
Roodborst	Bern bijl. II	Struikrietzanger	Bern bijl. II	Zwarte roodstaart (2x)	Bern bijl. II
Roodborsttapuit	Bern bijl. II	Swinhoes bostzanger	Bern bijl. II	Zwarte specht	Bern bijl. II
Roodduikwaterspreeuw	Bern bijl. II	Taigaboomkruiper	Bern bijl. II	Zwarte stern	Bern bijl. II
Roodhalfluut	Bern bijl. II & Bonn bijl. I	Tapuit	Bern bijl. II	Zwarte wouw	Bern bijl. II
Roodhalvlieg	Bern bijl. II	Tennincks strandloper	Bern bijl. II	Zwartkop	Bern bijl. II
Roodhalvlieg	Bern bijl. II	Terskrutter	Bern bijl. II	Zwartkopgors	Bern bijl. II
Roodkeelduiker	Bern bijl. II	Tijftjaf	Bern bijl. II	Zwartkopmeeuw	Bern bijl. II
Roodkeelpieper	Bern bijl. II	Toendrabontbekplevier	Bern bijl. II		
Roodkopklauwier	Bern bijl. II	Torenvalk	Bern bijl. II		
Roodmus	Bern bijl. II	Tuinfluter	Bern bijl. II		
Roodpootvalk	Bern bijl. II	Turkstaanse klauwier	Bern bijl. II		
Roodsterblauwborst	Bern bijl. II	Vaal stormvogeltje	Bern bijl. II		
Roodstutwaluw	Bern bijl. II	Vale gier	Bern bijl. II		
Roze franjepoot	Bern bijl. II	Vale pijlstormvogel	Bern bijl. II		
Rotspleier	Bern bijl. II	Veldrietzanger	Bern bijl. II		
Rouwkwikstaart	Bern bijl. II	Velduil	Bern bijl. II		
Roze pelikaan	Bern bijl. II & Bonn bijl. I	Viesarend	Bern bijl. II		
Roze spreeuw	Bern bijl. II	Visdief	Bern bijl. II		
Ruigpootbulzerd	Bern bijl. II	Vorkstaartmeeuw	Bern bijl. II		
Ruigpootuil	Bern bijl. II	Vorkstaartplevier	Bern bijl. II		
Scandinavische tijftjaf	Bern bijl. II	Vuurgoudhaan	Bern bijl. II		
Scharrelaar	Bern bijl. II	Waterpieper	Bern bijl. II		
Schreeuwarend	Bern bijl. II	Waternetzanger	Bern bijl. II		
Siberische boompleier	Bern bijl. II	Wespendief	Bern bijl. II & Bonn bijl. I		
Siberische braamsluiper	Bern bijl. II	Westeijkje blonde tapuit	Bern bijl. II		
Siberische notenkraker	Bern bijl. II	Wielewaal	Bern bijl. II		
Siberische tijftjaf	Bonn bijl. I	Wilde zwaan	Bern bijl. II		
Siberische sprinkhaanzanger	Bern bijl. II	Wilgenhors	Bern bijl. II		
Sjås	Bern bijl. II	Willons stormvogeltje	Bern bijl. II		
Slangenarend	Bern bijl. II	Winterkoning	Bern bijl. II		
Slechtvalk	Bern bijl. II	Witbandkruisbek	Bern bijl. II		
Smelleken	Bern bijl. II				
Sneeuwgors (2x)	Bern bijl. II				



Bijlage 3 Onderzoek industrielawaai



Bijlage 4 Onderzoek (voortoets) stikstofdepositie



Bijlage 5 Infiltratieonderzoek & beknopte waterparagraaf Strijboscheweg 17 te Handel



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Infiltratieonderzoek & beknopte waterparagraaf Strijbosscheweg 17 te Handel



Infiltratieonderzoek & beknopte waterparagraaf Strijbosscheweg 17 te Handel



Aeres Milieu Projectnummer : AM23183
Status rapport : Definitief
Datum : 22 mei 2023

Opdrachtgever : Huisartsenpraktijk Strijbosch
Rector Meeuwsstraat 6
5423 SZ Handel

Opgesteld door :
Paraaf :



Gecontroleerd door :
Paraaf :



Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	BESTAANDE WATERHUISHOUDING.....	8
2.1.	Inleiding.....	8
2.2.	Bestaande watersystemen	8
	<i>Grondwater</i>	9
	<i>Oppervlaktewater</i>	9
	<i>Afvalwater</i>	10
	<i>Hemelwater</i>	10
3.	INFILTRATIEONDERZOEK.....	12
3.1.	Opzet onderzoek.....	12
3.2.	Resultaten veldwerk.....	13
	<i>Lokale bodemopbouw</i>	14
	<i>Onverzadigde zone</i>	14
	<i>Conclusie</i>	15
4.	PLANVOORNEMEN EN AFWEGING.....	16
5.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	19

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen

Bijlage 3: Situatietekening met boor- en fotostandpunten

Bijlage 4: Foto's plangebied

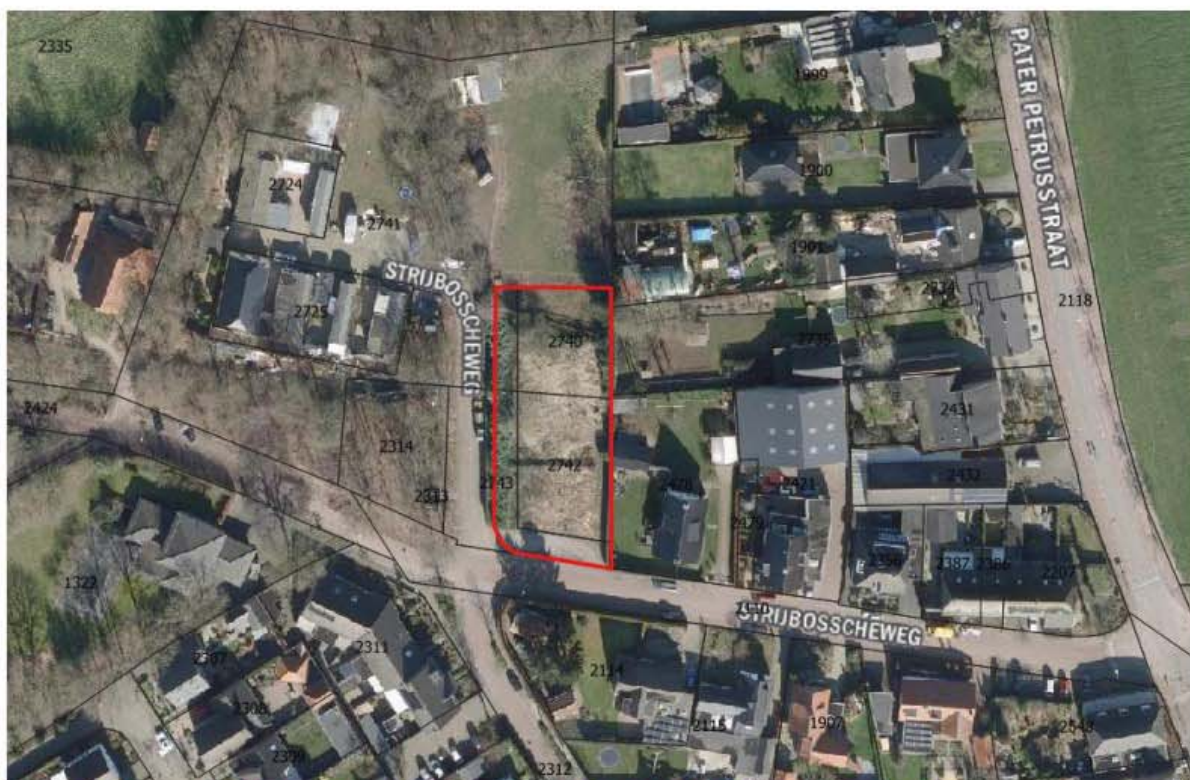
Bijlage 5: Boorprofielbeschrijvingen en meetgrafieken

Bijlage 6: Geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van Huisartsenpraktijk Strijbosch heeft Aeres Milieu een infiltratieonderzoek uitgevoerd en een beknopte waterparagraaf opgesteld voor de voorgenomen ontwikkeling op een perceel nabij de Strijboscheweg 17 te Handel. Aan de west- en zuidzijde van het plangebied bevindt zich aanliggend de Strijboscheweg. Aan de oostzijde grenst het terrein aan een kavel met huis en aanliggende tuin. In het noorden ligt er een braakliggend terrein. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

Adres onderzoekslocatie	: westelijk van Strijboscheweg 17 te Handel
Gemeente	: Gemert-Bakel
Waterschap	: Aa en Maas
Kadastrale registratie	: Gemert, sectie B, nummers 2740, 2742, 2743 (ged.) en 2741 (ged.)
Oppervlakte	: 1360 m ²
Peil maaiveld	: 20,1 - 20,5m +NAP
Peil grondwater	: 18 m +NAP



Afbeelding 1: Begrenzing van de onderzoekslocatie (rood omlijnd) + kadastrale kaart. Bron Luchtfoto: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het infiltratieonderzoek en het opstellen van de waterparagraaf is de voorgenomen planontwikkeling ter plaatse. Men is voornemens het plangebied te ontwikkelen ter realisatie van een gezondheidscentrum en bijhorende parkeerplaatsen. Het planvoornemen mag niet leiden tot een verslechtering van het waterhuishoudkundige systeem en bij voorkeur wordt hemelwater lokaal middels infiltratie verwerkt.

Hiervoor is het noodzakelijk om inzicht in de lokale waterhuishouding te verkrijgen. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 26-01-2023 (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie (bureaustudie), de gehanteerde uitgangspunten en de randvoorwaarden, en de mogelijkheden om hemelwater in de toekomstige situatie te verwerken zonder dat hierbij een verhoogde risico op overlast ontstaat. Naast het vaststellen van de verwachte bodemopbouw en grondwaterstanden wordt nagegaan wat de doorlatendheid van de bodem ter plaatse is.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) vertaald via rijks-, provinciaal, waterschaps- naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken.

Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te laten voeren en door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem, zie ook bijlage 3.

Provinciaal is het Regionaal Water en Bodemprogramma (RWP) van de provincie Noord-Brabant op 22 december 2021 in werking getreden. Doel van dit nieuwe RWP is een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie. In aansluiting is een Omgevingsvisie vastgesteld waarbij in de Interim Omgevingsverordening (IOV) al veel wijzigingen doorgevoerd zijn. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet en daarmee ook de Omgevingsverordening, zijn een aantal urgente onderwerpen alvast verwerkt in de Interim omgevingsverordening. De definitieve verordening wordt tegelijk met de Omgevingswet van kracht.

Voor het grotere oppervlaktewater zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. De doelstellingen en hoe het waterschap dit wil gaan halen voor de periode van 2022 tot 2027 staan beschreven in het waterbeheerplan. Waterveiligheid, Klimaatbestendig en gezond watersysteem en Schoon Water zijn de drie belangrijkste aspecten.

Voor bebouwde gebieden heeft het waterschap specifieke doelen geformuleerd. In bebouwd gebied werkt het waterschap toe naar een klimaatrobuust watersysteem waarin:

- schoon water niet naar de zuivering gaat, maar het grondwater voedt;
- de waterkwaliteit geen risico's geeft voor de volksgezondheid en geschikt is voor een goede ontwikkeling van flora en fauna, maar ook voor recreatie en evenementen;
- de kans op wateroverlast en problemen door droogte en hittestress acceptabel is; – de betrokkenheid en het waterbewustzijn van inwoners, bedrijven en andere stedelijke partners is toegenomen.

Deze programma's zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Deze doelstellingen vinden onder andere een doorwerking in de beschikbare instrumenten van het waterschap; Keur, legger, communicatie en stimuleringsmiddelen. De Keur is een waterschapsverordening en omvat samen met de Waterwet alle gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen of activiteiten die consequenties hebben voor de waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterveiligheid. De Keur is verder uitgewerkt in beleids- en algemene regels. De Keur verwijst in de gebods- en verbodsbepalingen volop naar de legger. De legger legt de status en afmetingen behorende bij de regels van de Keur vast in een overzichtskaart van het waterbeheersgebied. Op deze kaart zijn onder andere dijken, waterlopen en bijbehorende beschermingszones aangegeven. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet afhankelijk van de werkzaamheden of activiteiten een vergunning aanvragen.

Het gemeentelijk beleid van de gemeente Gemert-Bakel op het gebied van de waterhuishouding is vastgelegd in het gemeentelijk watertakenplan (GWTP) 2019-2023 en het Handboek Ontwerp Openbare Ruimte. Het GWTP wordt gebruikt om nu en in de toekomst aan de gemeentelijke zorgplichten te kunnen voldoen en als toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen. Voor initiatiefnemers is het belangrijk om rekening te houden met dit waterbeleid.

In het GWTP zijn de gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater (regenwater) en grondwater uitgewerkt. De kans op overlast dient hierbij te worden beperkt tot maatschappelijk aanvaardbare normen.

In de Brabantse Peel is veel variatie in de grondwaterhuishouding. Gemert-Bakel ligt bijvoorbeeld in het gebied van de Peelrandbreuk, wat van invloed is op de lokale infiltratiemogelijkheden en hoogte van de grondwaterstand. Op de hoger gelegen delen kan juist verdroging een probleem worden. Ook zijn we ons bewust dat de afvoer kan worden bemoeilijkt door hoge rivierstanden en het ontvangen van Maaswater in de Peelse Loop en Snelle Loop (Gebiedsregeling aanvoer Peelse Loop). Het streven is om water vast te houden waar dit in een behoefte kan voorzien en voorkomen onnodig hoge afvoerpieken. Een gezonde grondwaterhuishouding is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van zowel particulieren, gemeente, waterschap en provincie. Samen streven we naar het voorkomen van verdroging en grondwateroverlast zodat er een duurzame, klimaatbestendige en participerende waterketen bekomen wordt. Voor de waterbergingsvoorziening gelden er volgens het gemeentelijk beleid volgende eisen.

- De waterbergingsvoorziening moet 60 liter per m² verhard oppervlak probleemloos kunnen bergen.
- De afvoer uit een voorziening mag maximaal 2 l/s/ha zijn (conform beleid van het waterschap). De voorziening moet binnen 5 dagen leeggelopen zijn.
- De voorziening moet controleerbaar zijn op de werking (dus zichtbaar of toegankelijk).
- De voorziening moet de mogelijkheid hebben tot reinigen, inspectie en onderhoud.
- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG).
- De voorziening voor het hemelwater moet altijd zodanig ontworpen worden dat het bijdraagt aan het verminderen van piekafvoeren en niet leidt tot wateroverlast.
- Het aan te leggen systeem in een situatie waar meerdere woningen/bedrijven worden gerealiseerd, dient te worden getoetst op bui9 en bui10 +10% van de kennisbank riolering en extreme buien (stresstest).
- De aanwezigheid van een overloopvoorziening (bij voorkeur bovengronds) voor de afvoer van water bij hevige buien als de voorziening vol is.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd.

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Door middel van deze rapportage wordt het watersysteem bij het planvoornemen beschreven. Om knelpunten vast te stellen, is tevens de online watertoets doorlopen. Door o.a. zijn grootte is de normale procedure van toepassing. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij het planvoornemen. Deze rapportage dient derhalve samen met het plan voorgelegd te worden ter toetsing.

Leeswijzer

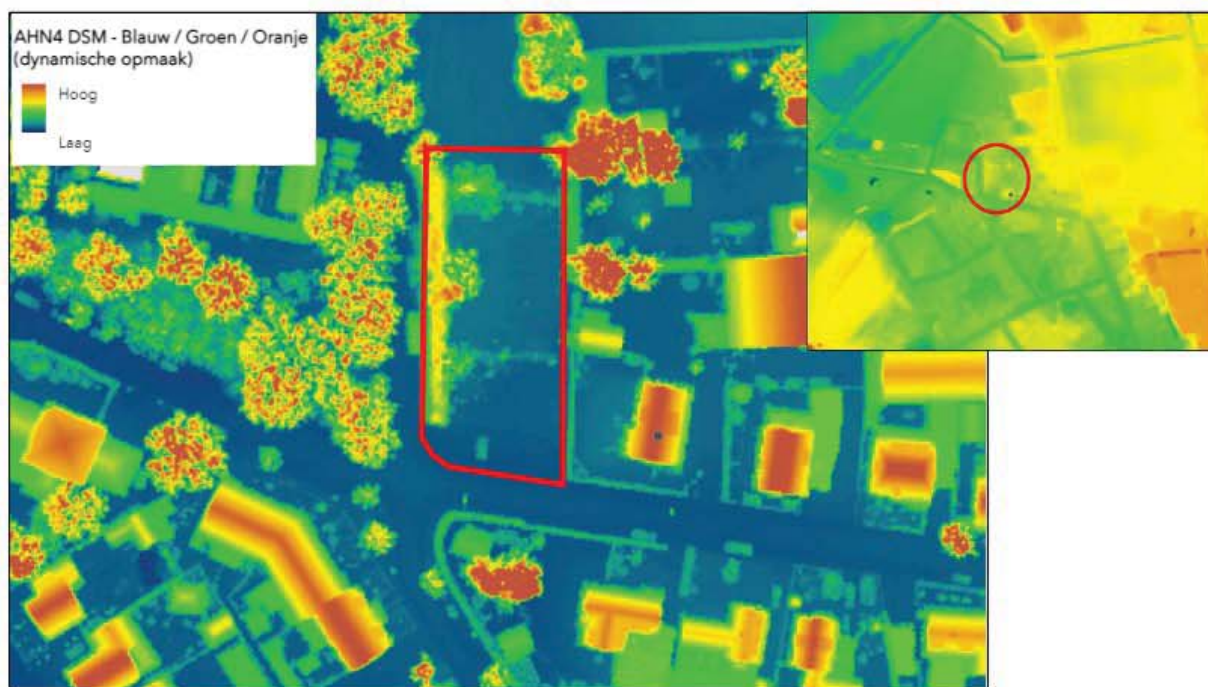
In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundige systeem kort beschreven met in hoofdstuk 3 de uitvoering van het infiltratieonderzoek en de meetresultaten. In hoofdstuk 4 wordt een samenvatting met aandachtspunten voor het planvoornemen beschreven. Tot slot wordt er in hoofdstuk 5 nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. BESTAANDE WATERHUISHOUDING

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt aan de rand van het stedelijk centrum van de gemeente Handel. Het plangebied is momenteel grotendeels onverhard / braakliggend met noordelijk een paardenweide. Westelijk bevindt zich begroeiing en zuidelijk is een halfverharde strook nabij de weg aanwezig. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografische overzichtskaart opgenomen.

Bij nieuwbouw is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om het risico op grondwateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied kent weinig hoogteverschil en ligt zuidelijk op ca. 20,0 m +NAP en noordelijk op ca. 20,4 m +NAP. De zuid- en westelijk gelegen Strijbosscheweg ligt ter hoogte van het plangebied op ca. 20,1 m +NAP. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen visueel weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding plangebied in het rood (bron: AHN Nederland)

2.2. Bestaande watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Van de onderzoekslocatie is informatie verzameld bij onder andere het Dinoloket, Provincie Noord-Brabant, Waterschap Aa en Maas, bodemdata Nederland en ons eigen archief. Voorts is gebruik gemaakt van de verzamelde gegevens bij het uitgevoerde veldwerk binnen het plangebied.

Grondwater

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv. voor bebouwing en 0,5 meter ter plaatse van de tuinen. Van de onderzoekslocatie is diverse informatie geraadpleegd bij o.a. het Dinoloket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en ons eigen archief.

Volgens de Geomorfologische Kaart van Nederland ligt het plangebied naar verwachting op een Plateau-achtige horst. Oostelijk van Handel bevindt zich in de ondiepe ondergrond een breuk, welke een zijbreuk behorend bij de Peelrandbreuk betreft. Ter plaatse van het plangebied is sprake van een dalingsgebied, de zogenaamde Roerdalslenk. Binnen het plangebied is een hoge zwarte enkeerdgrond (leemarm, zwak lemig fijn zand) of een gooreerdgrond te verwachten bestaande uit leemarm en zwak lemig zand met grof zand of grind beginnend tussen 0,4 en 1,2 m-mv van ten minste 0,4 meter dikte.

Op basis van (model)gegevens uit het Dinoloket is een verwachte bodemopbouw bepaald en opgenomen in Tabel 1. De eerste meter van de bodem is opgebouwd uit een zandige eenheid van de Formatie van Bortel. Deze laag bestaat voornamelijk uit midden en fijn zand. Hieronder is de Formatie van Beegden te verwachten bestaande een zandige eenheid bestaande uit midden en grof zand. Op ca. 11 meter onder het maaiveld verwachten we de Formatie van Peize en Waalre.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 1,4	Formatie van Bortel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand (1-3° zandige eenheid)
1,4 – 11,0	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
11,0 – 23,0	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 1: Verwachte bodemopbouw (bron: Dinoloket)

Op basis van de verwachte bodemopbouw zal er een matig tot goede doorlatendheid aanwezig zijn in het plangebied. Het plangebied ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. De freatische grondwaterstroming is westelijk georiënteerd en is op basis van gekende gegevens uit grondwaterdata van het dinoloket op ca. 17,2-19 m+ NAP te verwachten.

Bij de uitvoering van het veldwerk op 26 april 2023 is het grondwater aangetroffen op 1,5 m-mv, wat overeenkomt met ca. 18,9 m +NAP. Opgemerkt wordt dat dit een momentopname betreft.

Nabij het plangebied is geen grondwateroverlast bekend. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Door bij nieuwbouw een vloerpeil van minimaal 20 cm boven de kruin van de weg aan te houden is geen grondwateroverlast te verwachten bij de nieuwbouw en wordt voor de toekomstige ontwikkeling voldaan aan de benodigde ontwateringsdiepte.

Oppervlaktewater

Binnen het onderzoeksgebied is geen oppervlaktewater aanwezig, zie afbeelding 4. Ca. 50 meter noordwestelijk bevindt zich een overige watergang, zie paarse lijnen op afbeelding 4. Ca. 200 meter noord- en westelijk van het plangebied bevindt zich een primaire watergang, de Landmeersche Loop. Westelijk nabij Handel is hierin een stuw aanwezig met een doorstroomhoogte vastgelegd op 18,7 m +NAP.

Het planvoornemen kan derhalve niet rechtstreeks hierop aansluiten. Door het huidige planvoornemen vinden er geen wijzigingen in het bestaande oppervlaktewater plaats.



Afbeelding 4: Uitsnede vastgelegde legger met aanduiding plangebied. Bron: Waterschap Aa en Maas

Afvalwater

Het plangebied is momenteel geheel onverhard. De omliggende bebouwing is zover bekend aangesloten op het gemeentelijk gemengd vrijverval rioolstelsel onder de Strijboscheweg. Bij de nieuwbouw zal een gescheiden stelsel aangelegd worden op eigen perceel, waarbij het vuilwater separaat aangesloten zal worden op het gemeentelijk rioolstelsel.

Deze wordt bij voorkeur zuidelijk op de leiding van 700 mm doorsnede aangesloten. De verwachte vuilvracht bij het gezondheidscentrum bedraagt ca. 0,4 m³/uur. Deze afvalwaterhoeveelheid kan door het huidige stelsel verwerkt worden. Voor de aansluiting van het afvalwater van de nieuwbouw op het gemeentelijk stelsel dient te zijner tijd bij de gemeente Gemert-Bakel een aansluiting aangevraagd te worden. De aansluiting dient bij de verdere uitwerking van het plan afgestemd te worden met de rioolbeheerder van de gemeente.

Hemelwater

Ter plaatse bevinden zich momenteel geen aangelegde infiltratievoorzieningen.

De toename van forse buien door o.a. de klimaatverandering vereist dat gemeenten maatregelen moeten nemen in de openbare ruimte om wateroverlast nu en in de toekomst te voorkomen. Voor (ver)nieuwbouw neemt de gemeente Gemert-Bakel daarom bij bestemmingsplanwijzigingen een voorwaardelijke gebruiksregel in het bestemmingsplan op waarin de realisatie en instandhouding van een minimale hoeveelheid waterberging wordt voorgeschreven. Dit compenseert de versnelde afvoer van hemelwater naar de openbare ruimte of riolering vanaf verhard oppervlak.

Bij nieuwbouwontwikkeling dient op eigen perceel een gescheiden stelsel aangelegd te worden waarbij hemelwater lokaal verwerkt wordt. Bij nieuwbouw dient de toepassing van gesloten verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt te worden, zodat de kans op wateroverlast verminderd wordt. Gezien de grootte van de ontwikkelingslocatie en het geldende beleid dient voor de nieuwe verharding 60 mm hemelwater op eigen perceel verwerkt te worden, bij voorkeur middels infiltratie. Het lokaal infiltreren van neerslag zorgt voor een hydrologisch neutrale ontwikkeling, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 5). Om de lokale verwerkingsmogelijkheid vast te stellen, zijn ter plaatse veldmetingen uitgevoerd. Dit veldonderzoek is opgenomen in volgend hoofdstuk.

3. INFILTRATIEONDERZOEK

Om de doorlatendheid van de bodem binnen het plangebied in combinatie met de lokale bodemsamenstelling concreter vast te stellen, is binnen het plangebied veldwerk bestaande uit grondboringen en infiltratiemetingen uitgevoerd. Deze infiltratiemetingen werden uitgevoerd op de locatie waar er volgens het planvoornemen een infiltratievoorziening wordt geplaatst.

3.1. Opzet onderzoek

Het infiltreren van hemelwater heeft bij ontwikkelingen altijd de voorkeur. Door praktijkervaringen is vastgesteld dat een infiltratiesnelheid van ca. 0,4 meter per dag vereist is voor het succesvol toepassen van een infiltratievoorziening. Bij een lagere doorlatendheid kunnen reducerende omstandigheden optreden in de onverzadigde zone, die een ongunstige invloed hebben op het verwerkingsvermogen van een voorziening. Om de doorlatendheid ter plaatse vast te stellen, zijn veldmetingen uitgevoerd.

De doorlatendheid van een bodem is afhankelijk van vele factoren, onder meer poriëngrootte, de continuïteit van de poriën, de poriënvorm en -hoeveelheid en de diepte tot de grondwaterstand. De poriëngrootte en de verdeling ervan hangen in de eerste plaats van de bodemsoort en de bodemstructuur af. Bovendien is de doorlatendheid afhankelijk van de verzadigingsgraad, en kan ze beïnvloed worden door micro-organismen.

Hieruit kan worden afgeleid dat de infiltratiesnelheid van de ondergrond geen constante waarde heeft, maar van plaats tot plaats varieert, waarbij zelfs op vrij kleine schaal belangrijke verschillen kunnen optreden. In de hydrogeologische literatuur worden diverse waarden gegeven voor de infiltratiesnelheid van diverse afzettingen en sedimenten, zie tabel 2 [stichting Rioned leidraad C2510].

Materiaal	k [m/d]
klei	$0,01 - 10^{-5}$
klei, zand en grind mengsels	$0,01 - 0,001$
silt, löss	$1 - 10^{-4}$
silt, klei en mengsels van zand, silt en klei	$0,1 - 10^{-4}$
fijn zand	$2 - 0,02$
middelfijn tot middelgrof zand	$43 - 0,09$
grof zand	$400 - 0,09$

Tabel 2: Waarden voor de doorlatendheid van diverse afzettingen, uit de hydrogeologische literatuur.

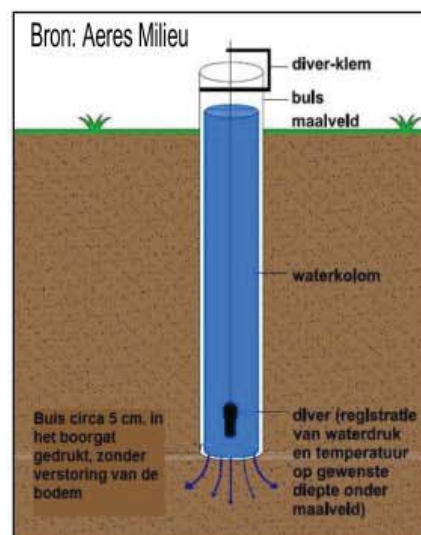
Als eenheid is gekozen voor m/d, hoewel in de literatuur ook mm/h (landbouw) en m/s (hydrogeologie) worden gehanteerd. De eenheid m/d sluit aan bij wat in Nederland gebruikelijk is en leidt bovendien tot overzichtelijke getallen. Opgemerkt wordt dat men in de hydrogeologie vooral is geïnteresseerd in de horizontale doorlatendheid, terwijl voor de infiltratiesnelheid meestal juist de verticale doorlatendheid van belang is. In het algemeen is de horizontale doorlatendheid een factor 5 – 15 groter dan de verticale.

Door de verzamelde gegevens uit de bureaustudie te combineren met een serie meetgegevens kan een uitspraak worden gedaan over de k-waarde van de bodem op de onderzoekslocatie.

De gebruikte meetmethoden worden reeds decennia lang toegepast en zijn uitvoerig gedocumenteerd. De doorlatendheid boven de grondwaterstand (onverzadigde zone) is bepaald door middel van de "Open-end-test" en de "Porchettest".

Deze test wordt als volgt uitgevoerd (Afb. 5): Met een handboor wordt een gat geboord tot op de laag waarvan de doorlatendheid bepaald moet worden. In het boorgat wordt vervolgens een blinde verbuizing geplaatst, die aan de onder- en bovenzijde is geopend, en die boven het maaiveld uitsteekt. Deze buis wordt in de bodem gedrukt, en geheel gevuld met water, dat in de ondergrond infiltreert (de "voornatting"). Nadat de ondergrond aldus voldoende verzadigd is geraakt met water, wordt vervolgens met behulp van een druksensor (diver) gemeten met welke snelheid het waterpeil in de buis daalt.

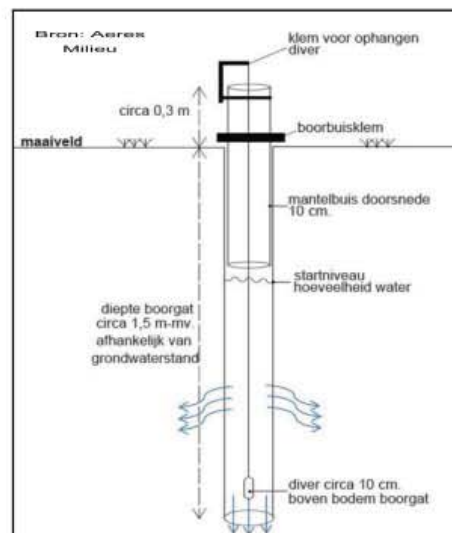
Hieruit wordt berekend hoe groot de infiltratiesnelheid van het water in de bodem is. Deze is afhankelijk van de inwendige doorsnede van de buis, de drukhoogte (=de lengte van de waterkolom in de buis), het bodemtype en de snelheid waarmee het peil daalt. Met deze meetmethode wordt voornamelijk de verticale infiltratiesnelheid gemeten.



Afbeelding 5: Principetekening Open-end-test

Een aanvullende meetmethode is de zogenaamde "Porchettest", ook wel omgekeerde boorgatmethode genoemd (Afb. 6). Bij deze methode wordt in een, niet verbuisd, boorgat constant water gepompt en gemeten tot het waterpeil in het boorgat stabiel is. Vervolgens wordt het debiet bepaald waarmee het water in het boorgat gepompt wordt. Bij een te laag pompdebiet wordt met behulp van een druksensor (diver) gemeten met welke snelheid het waterpeil in de buis daalt. Hieruit kan de doorlatendheid worden berekend.

De keuze voor het type test is afhankelijk van de bodemsamenstelling en de visueel zichtbare snelheid waarmee het water in de bodem infiltreert. Beide tests zijn voor het infiltratieonderzoek van belang voor de onverzadigde zone.



Afbeelding 6: Principetekening Porchettest

3.2. Resultaten veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 april 2023. Rekening houdend met de toekomstige planinvulling zijn op twee locaties infiltratiemetingen uitgevoerd. Voorts is er een diepere profielboring verricht om de lokale bodemopbouw vast te stellen. De resultaten van het uitgevoerde veldonderzoek zijn onderverdeeld in een nadere beschrijving van de lokale bodemopbouw en de infiltratiesnelheden van de onverzadigde bodem. De boor- en meetpuntlocaties zijn opgenomen op een situatietekening in bijlage 3.

Lokale bodemopbouw

Uit de verrichte grondboringen blijkt dat de bodem globaal gelijkaardig is, zie afbeelding 7. De bovengrond betreft een zwak siltige, matig fijne, matig humeuze toplaag van ca. 0,4-0,9 meter dikte. Hieronder is een matig fijn, matig siltige zandlaag aanwezig welke op 1-1,1 m-mv overgaat naar een matig steen-/grindhoudende zandlaag tot de geboorde einddiepte. Het grondwater is bij de uitvoering aangetroffen op 1,5 m-mv. Tijdens het veldwerk zijn er geen infiltratie belemmerende bodemlagen waargenomen voor lokale infiltratie van het hemelwater in de bodem. De boorpuntlocaties zijn opgenomen op de situatietekening in bijlage 3 en de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 5.



Afbeelding 7: Foto boorprofiel boring 3; leesrichting van linksboven naar rechtsonder per 0,5 meter

Onverzadigde zone

Op twee locaties is eerst een open-end-test uitgevoerd waarna een porchettest uitgevoerd is. Na de voornatting is de meting gestart met een gemiddelde meetduur van circa 15 minuten per meetronde.

Alle metingen zijn vastgelegd door middel van een diver, waarbij elke 5 seconden het drukverschil tussen het boorgat en de luchtdruk wordt gemeten.

De infiltratiesnelheid in de onverzadigde zone (boven de grondwaterstand) is berekend uit de veldmetingen van de open-end-test (verticale doorlatendheid) en de porchettest (horizontale doorlatendheid). De meetresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. Tabel 3 geeft de berekende k-waarden weer.

Meetpunt	Verticale infiltratiesnelheid [m/d]	Horizontale infiltratiesnelheid [m/d]	Diepte [m-mv.]
2	0,31	1,7 / 1,21	0,5
3	0,19	1,2 / 0,57	1,5

Tabel 3: Resultaten van het uitgevoerde infiltratieonderzoek in de onverzadigde zone

Conclusie

Uit de metingen in de onverzadigde zone blijkt dat de matig fijne, zwak siltige toplaag op beide meetlocaties een lage verticale infiltratiesnelheid vertoont maar wel een zeer goede horizontale infiltratiesnelheid aanwezig is. De beperkte verticale doorlatendheid komt overeen met de verwachting voor het fijnere zandpakket waarin gemeten is.

Bij de leegloop van een voorziening is de doorlatendheid door de bodem zonder aanvullende maatregelen beperkt. Voor de wanden kan gerekend worden met een gemiddelde k_v -waarde 1,1 meter per dag. Ter plaatse kan derhalve een infiltratievoorziening aangelegd worden. Op basis van de aangetroffen bodemopbouw kan het infiltratievermogen en zo ook de leegloopsnelheid verder verhoogd worden door bijvoorbeeld grondverbetering toe te passen tot aan de grindhoudende bodemlaag op 1,5 m-mv.

4. PLANVOORNEMEN EN AFWEGING

Men is voornemens om op het perceel een gezondheidscentrum te realiseren. Ter compensatie van het bijkomend gesloten verhard oppervlak dient hemelwater ter plaatse verwerkt te worden, bij voorkeur middels infiltratie. Om hierin inzicht te verkrijgen in het lokale watersysteem en bodemopbouw is een infiltratieonderzoek uitgevoerd.

Uit de verrichte grondboringen blijkt dat de bodem globaal gelijkwaardig is binnen het perceel. De bovengrond betreft een zwak siltige, matig fijne, matig humeuze toplaag van ca. 0,4-0,9 meter dikte. Hieronder is een matig fijn, matig siltige zandlaag aanwezig welke op 1-1,1 m-mv overgaat naar een matig steen-/grindhoudende zandlaag tot de geboorde einddiepte. Tijdens het veldwerk zijn er geen infiltratie belemmerende bodemlagen waargenomen. De bodemopbouw vertoont, zoals ook blijkt uit de resultaten van de uitgevoerde infiltratiemetingen, een beperkte verticale doorlatendheid maar goede horizontale doorlatendheid.

Het plangebied kent weinig hoogteverschil en bevindt zich van ca. 20,0 (zuid) m +NAP tot ca. 20,4 m +NAP (noord). De zuidelijke en westelijk gelegen Strijbossheweg ligt ter hoogte van het plangebied op ca. 20,1 m +NAP. Binnen het plangebied zijn geen watergangen aanwezig. De grondwaterstand is op 17,2-19 m +NAP of ca. 1,5-3 m-mv. te verwachten. Door de nieuwbouw 20 cm boven de kruin van de weg aan te leggen, is ter plaatse geen grondwateroverlast te verwachten.

Bij de nieuwbouw zal een gescheiden rioolstelsel worden aangelegd op eigen terrein. Door de realisatie van het gezondheidscentrum bedraagt de verwachte hoeveelheid vuilwater ca. 0,4 m³/uur. Deze afvalwaterhoeveelheid kan door het huidige gemengde stelsel (bij voorkeur rechtstreeks zuidelijk) verwerkt worden. Voor de aansluiting van het afvalwater van de nieuwbouw op het gemeentelijk stelsel dient te zijner tijd bij de gemeente Gemert-Bakel een aansluiting aangevraagd te worden. De precieze aansluiting dient bij de verdere planuitwerking afgestemd te worden met de rioolbeheerder van de gemeente.

Door het planvoornemen zal er verharding worden aangebracht. Vanuit het geldend beleid is hiervoor een compensatieplicht ingesteld, waarbij minimaal 60 mm hemelwater op eigen terrein verwerkt dient te worden. Op basis van de concept plantekeningen is het toekomstig verhard oppervlak binnen het planvoornemen vastgesteld, zie tabel 4.

Soort oppervlak	Huidige situatie ca. [m2]	Toekomstige situatie ca. [m2]
Verhard oppervlak	104 gesloten grindverharding	Gebouw: 408 Berging: 9 Verharding perceel 251 Verharding gemeentegrond: 32 Tuin: 94 x 40% = 36 Parkeervakken: 231
onverhard	1.256	Groen: 393
Totaal Verhard	104	967

Tabel 4: overzicht huidige en toekomstige verharding

Op basis van de ontwerp-tekening bedraagt het toekomstig verhard oppervlak ca. 967 m² waarvoor binnen het terrein minimaal 58 m³ hemelwater verwerkt dient te worden.

In eerste instantie dient nieuw gesloten oppervlak zoveel mogelijk beperkt te worden. Hergebruik van hemelwater kan overwogen worden maar hier wordt vooralsnog niet van uitgegaan.

Om het hemelwater te verwerken gaat de voorkeur uit naar infiltratie gezien de aangetoonde goede infiltratiesnelheid.

Voor de mogelijkheden voor infiltratie binnen dit onderzoeksgebied zijn meerdere voorzieningen toepasbaar voor de verwachte GHG op 19 m +NAP. De best toepasbare mogelijkheden ter plaatse zijn:

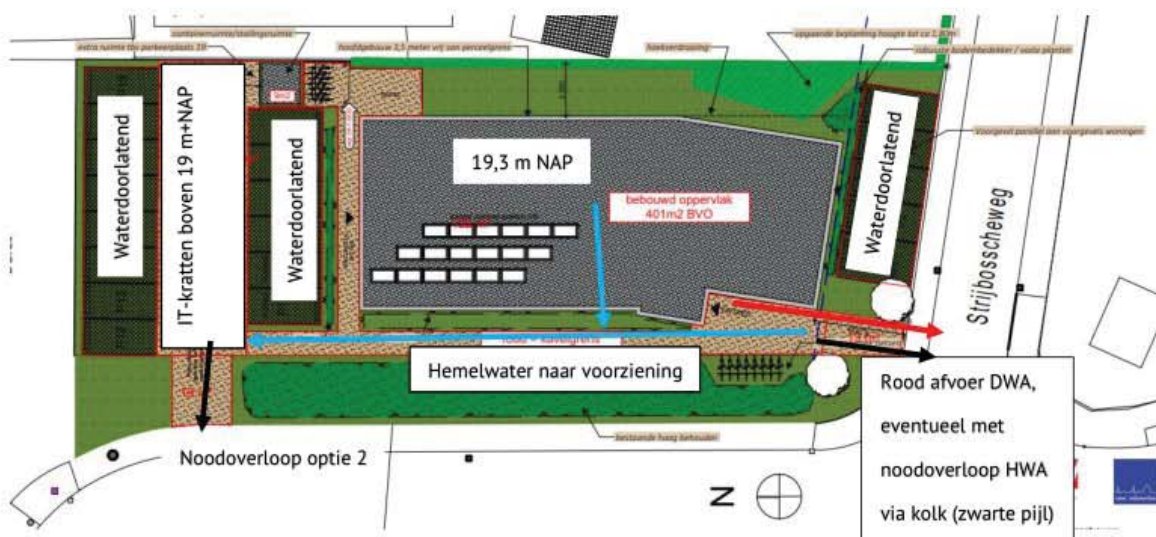
- de toepassing van waterdoorlatende bestrating met waterbergende fundering
- infiltratiekratten (beperkte omvang voorziening)
- infiltratieriool oostelijk onder de tuin (langere voorziening)
- andere ondergrondse systemen zoals Rockflow, infiltratieput,....

Deze voorzieningen laten allen een goede lediging middels het wandoppervlak toe.

Gezien de planinvulling kan de hemelwaterverwerking niet bovengronds ingepast worden. Gezien de planinvulling kunnen de toekomstige parkeervakken voorzien worden van waterdoorlatende tegels met waterdoorlatende fundering. Bij een minimale waterbergende fundering van 20 cm en 35% open ruimte is dit oppervlak van ca. 231 m² als onverhard te beschouwen.

Voor de overige paden en het pand dient nog 44,2 m³ hemelwater verwerkt te worden. Dit kan verwerkt worden door bijvoorbeeld een enkele laag infiltratiekratten onder de bestrating (ca. 112 m² benodigd) of een dubbele laag kratten oostelijk in de tuin (56 m²) of ca. 74 meter IT-riool (afhankelijk van grind/lava omhulling). Gezien de goede infiltratiesnelheid zal deze bij volledige vulling op ca. 26u terug beschikbaar zijn.

Aandachtspunt betreft de benodigde gronddekking op een voorziening, afstand tot pand en groen (vermijden wortelingroei) en eventuele andere leidingen/voorzieningen. Bij kratten is de omvang van een voorziening beperkter in omvang dan bij een IT-riool. Hieronder zijn twee mogelijke verwerkingsswijzes schematisch opgenomen.





De uiteindelijke keuze voor een type voorziening is afhankelijk van de eigen voorkeur, het toekomstig planvoornemen (gewenste terreinvulling en type verharding) en hiermee samenhangend de benodigde bergingscapaciteit.

Middels deze onderbouwing is bepaald dat infiltratie ter plaatse mogelijk is en een verwerking op eigen terrein ingepast kan worden. Door de inpassing van de voorziening en het hogere bouwpeil is er bij en door het voornemen geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten.

De uiteindelijke verwerkingswijze en nadere planinvulling met afstromingsrichtingen van een DWA- en RWA-stelsel dient door de initiatiefnemer in een uiteindelijk planontwerp uitgewerkt te worden en wordt door het bevoegd gezag getoetst aan de geldende normen. Verantwoordelijkheden van o.a. onderhoud moeten van te voren worden vastgelegd zodat de werking van de voorzieningen in stand gehouden wordt.

5. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het (ge)scheiden (houden) van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier, zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Toe te passen duurzame materialen:

- Daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met (EPDM) rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur ook geen gecoate materialen i.v.m. verwerking.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

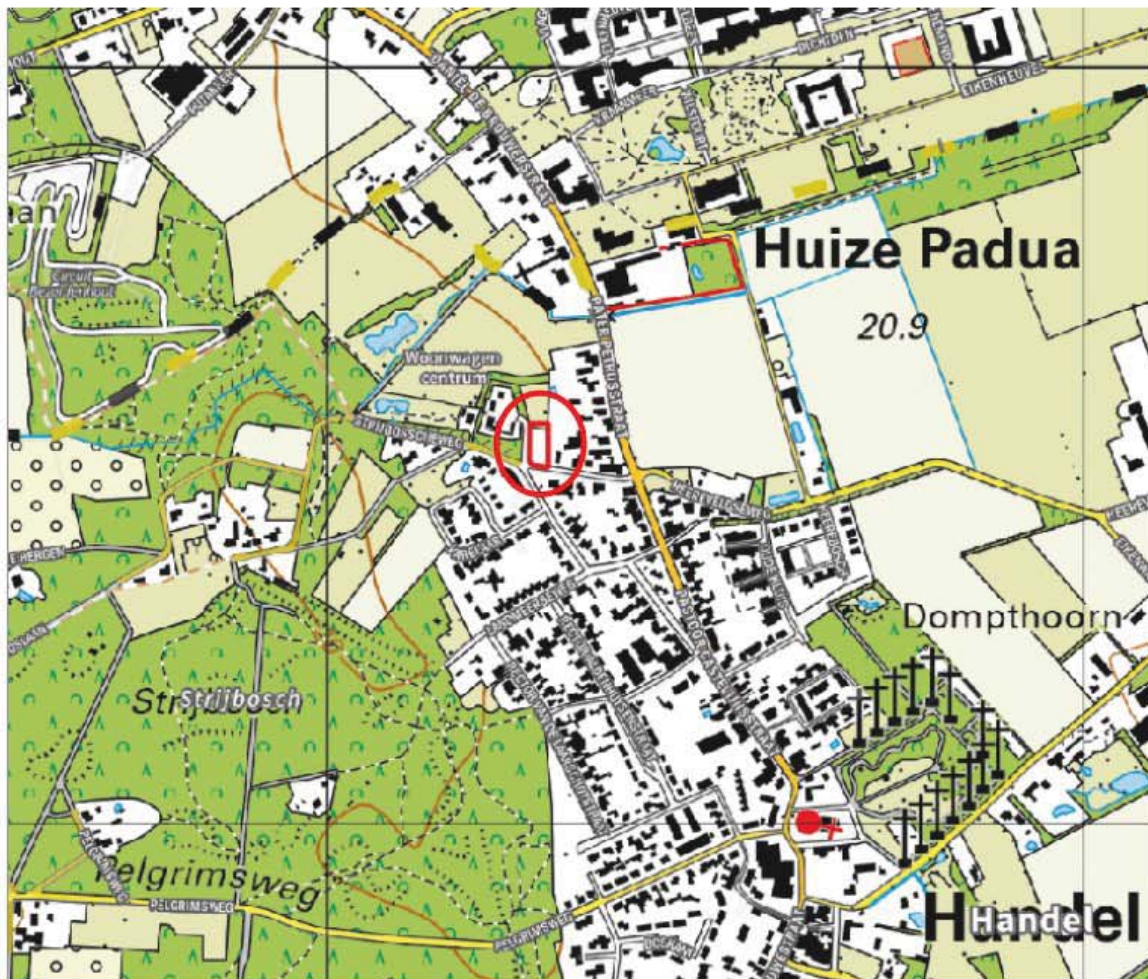
Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde "buitenverhardingen" mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart

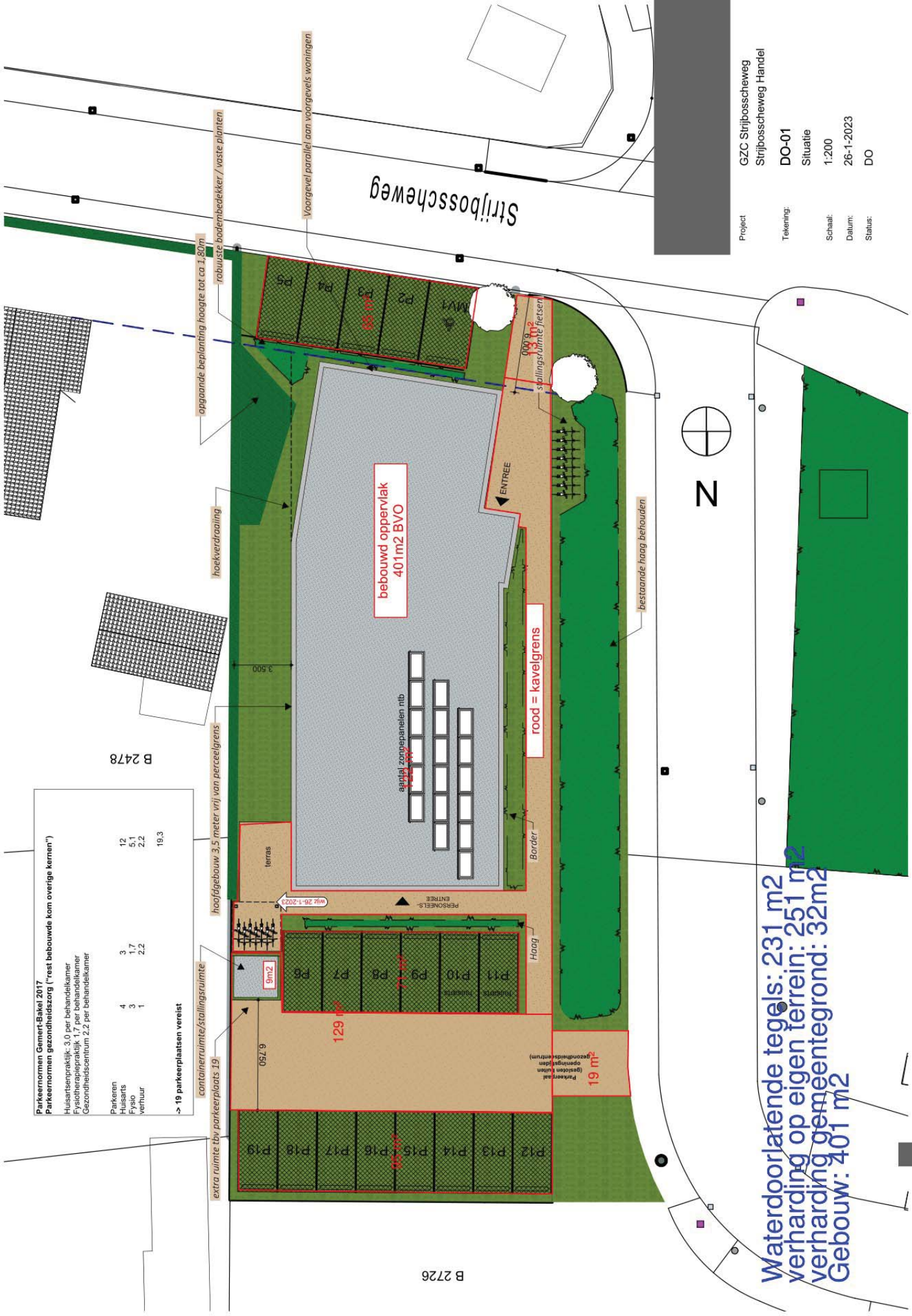




BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied 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 sneltramlhalte 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 fruitkwekerij e boomkwekerij 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 waterradmolen 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 afstrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen





Parkernormen Gemert-Bakel 2017
Parkeernormen gezondheidszorg ("rest bebouwde kom overige kernen")

Huisartsenpraktijk: 3,0 per behandelkamer					
Fysiotherapiepraktijk 1,7 per behandelkamer					
Gezondheidscentrum 2,2 per behandelkamer					
Parkeren	4	3			12
Huisarts	3	1,7			5,1
Fysio	1	2,2			2,2
verhuur					19,3

-> 19 parkeerplaatsen vereist

Project: GZC Striboscheweg
Striboscheweg Handel

Tekening: DO-01

Situatie: 1:200

Schaal: 26-1-2023

Datum: DO

Status: DO

Waterdoorlatende tegels: 231 m2
verharding op eigen terrein: 251 m2
verharding gemeenteground: 32m2
Gebouw: 401 m2

Bijlage 3: Situatietekening met boor- en fotostandpunten

177251

177276

177301

177326

399525

399500

399475

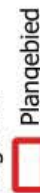
399525

399500

399475

V1.0_18-4-2023.LK

Legenda

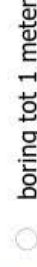


Plangebied

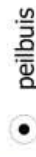
Boringen



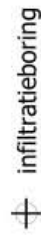
boring tot 0,50 m - mv.



boring tot 1 meter in grondwater



peilbuis



infiltratieboring

Achtergrond: Luchtfoto Actueel Ortho HR (PDOK)

Boorpuntenkaart (A4)

AM23183

Handel

Strijboschweg 17

Schaal 1:400



N



Opdrachtgever: Huisartsenpraktijk Strijbosch

Uit te voeren werkzaamheden:

~ Plaatsen van 1 peilbuis (GWS in rust)

~ Uitvoeren 2 infiltratiemetingen

- inf 3 --> 1,5 m-mv.

- inf 2 --> 0,5 m-mv.

~ Geen monsternamen nodig

~ Foto's nemen van profielen + inmeten GPS + foto's plangebied

Bijlage 4: Foto's plangebied



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

Bijlage 5: Boorprofielbeschrijvingen en meetgrafieken

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

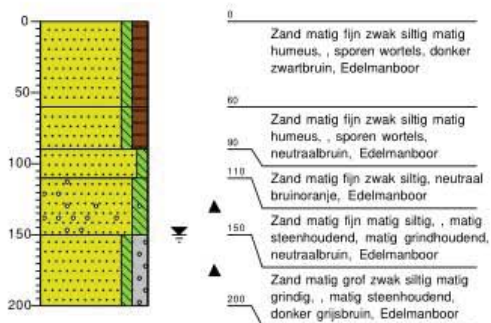
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

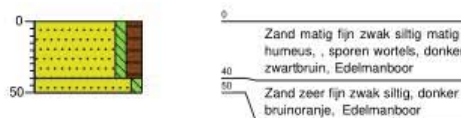
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

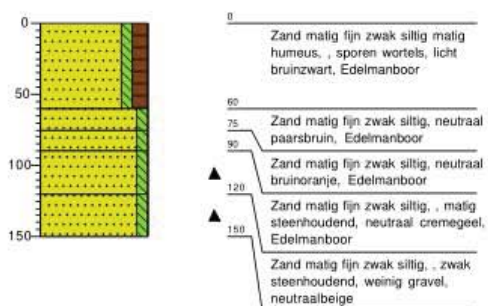
Boring: 01

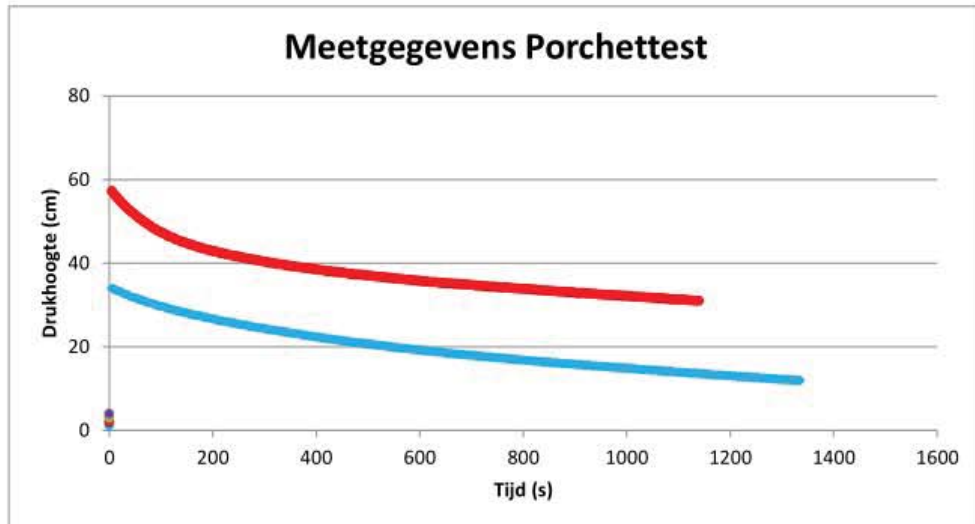


Boring: 02



Boring: 03





Meetpunt

straal r:

k-waarde eerste deel:

k-waarde tweede deel:

2

3

5

5

cm

2,0E-03

1,4E-03

m/s

1,73

1,23

m/dag

1,4E-03

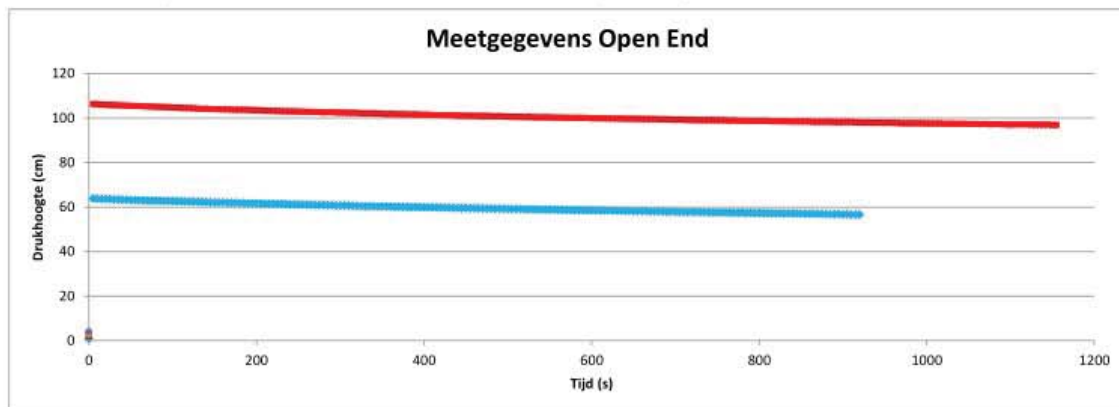
6,6E-04

m/s

1,21

0,57

m/dag



Meetpunt

2

3

Daalsnelheid (grafiek):

0,0075

0,0076

cm/s

straal r:

0,05

0,05

m

oppervlakte buis

0,0079

0,00785

m²

drukhoogte H:

59,4

100,1

cm

k-waarde:

3,6E-06

2,2E-06

m/s

k-waarde:

0,31

0,19

m/dag

Bijlage 6: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk watertakenplan (GWTP) 2019-2023, Gemeente Gemert-Bakel;
- Waterbeheerprogramma 2022-2026, Waterschap Aa en Maas;
- Keur en Legger, Waterschap Aa en Maas;
- Omgevingsvisie, provincie Noord-Brabant;
- Provinciale interim omgevingsverordening, Noord-Brabant ;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuursakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant.

Internet

- www.aaenmaas.nl
- www.brabant.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl
- www.Gemert-Bakel.nl
- www.Grondwatertools.nl

