

Ruimtelijke onderbouwing

Groeskuilen ong. Gemert

Plangebied

Groeskuilen ong. Gemert

Omschrijving project

Realisatie twee woningen

Projectnummer

DN128.R001

Datum en versie rapportage

24 maart 2022, versie 1.3

Opgesteld door**Projectleider**

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	1
2.	Planbeschrijving	3
2.1	Bestaande situatie	3
2.2	Gewenste situatie	3
2.3	Stedenbouwkundige verantwoording	5
3.	Beleidskader	6
3.1	Rijksbeleid	7
3.2	Provinciaal beleid	8
3.3	Gemeentelijk beleid	11
4.	Ruimtelijke aspecten	14
4.1	Natuur	14
4.2	Groen	16
4.3	Cultuurhistorie en archeologie	18
4.4	Ontsluiting, verkeer en parkeren	21
5.	Milieuaspecten	23
5.1	M.e.r.-beoordeling	23
5.2	Bodem	23
5.3	Water	24
5.4	Geurhinder en veehouderij	25
5.5	Geluid	27
5.6	Bedrijven en milieuzonering	27
5.7	Luchtkwaliteit	28
5.8	Externe veiligheid	29
5.9	Volksgezondheid en veehouderijen	30
6.	Waterparagraaf	33
6.1	Watertoets	33
6.2	Waterbeleid	33
6.3	Oppervlaktewater	35
6.4	Grondwater	35
6.5	Afvoer hemelwater	36
6.6	Afvoer huishoudelijk afvalwater	38
7.	Uitvoerbaarheid	39
7.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	39
7.2	Economische uitvoerbaarheid	39
8.	Juridische verantwoording	40
8.1	Algemene opzet	40
8.2	Toelichting op de verbeelding	40
8.3	Toelichting op de regels	40

Bijlagen

- 1) Inrichtingsschets beoogde situatie
- 2) Berekeningen stikstofdepositie Aeries Calculator
- 3) Landschappelijk inpassingsplan
- 4) Rapportage verkennend bodemonderzoek
- 5) Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied
- 6) Memo omgevingsdialoog

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens om op de locatie Groeskuilen ong. te Gemert (hierna: het plangebied) een tweetal woningen met bijbehorende bouwwerken op te richten.

Op het plangebied is het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Wolfsveld 2010' (vastgesteld op 30 september 2010) van toepassing. Het perceel heeft hierin de enkelbestemming 'Groen' met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'.

Het plan is in strijd met de regels van het bestemmingsplan; binnen de bestemming 'Groen' is het bouwen van woningen niet toegestaan. Derhalve dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. De ontwikkeling wordt meegenomen in de halfjaarlijkse herziening van het bestemmingsplan voor de stedelijke gebieden.

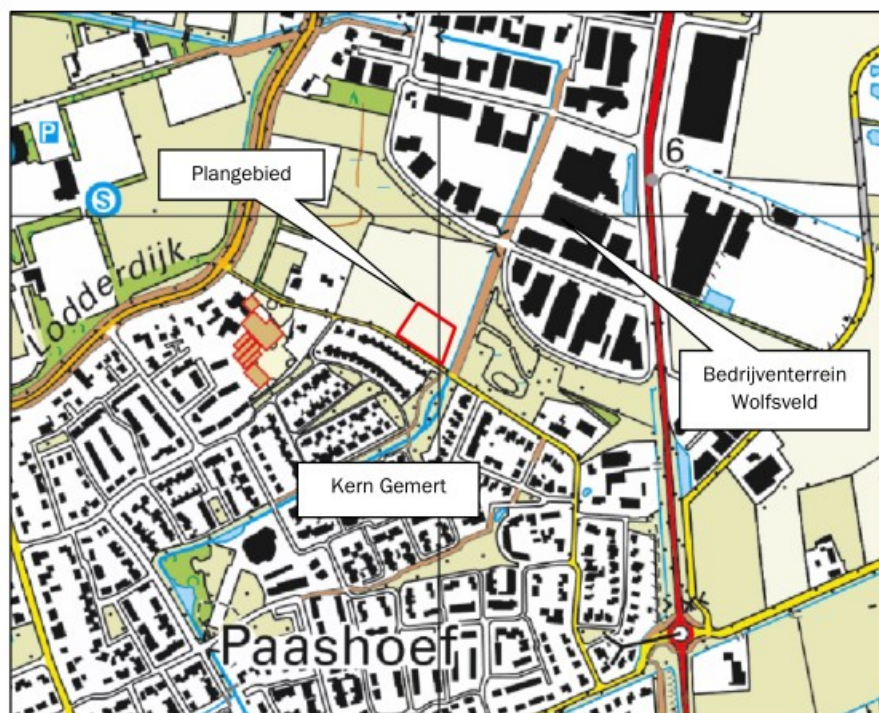
Onderhavige rapportage betreft de ruimtelijke onderbouwing voor deze procedure, waarin wordt onderbouwd dat in de beoogde situatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen binnen de kern Gemert. Het perceel waaruit het plangebied bestaat, staat kadastraal bekend als gemeente Gemert, sectie O, nummer 3092.

Het gebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de weg Groeskuilen. Aan de overige zijden grenst het plangebied aan gronden die (nog) agrarisch in gebruik zijn. Oostelijk is de Molenbroekse Loop gelegen. Ten noorden van het plangebied is het bedrijventerrein Wolfsveld gelegen.

De volgende figuren geven een weergave van de ligging van het plangebied.



Figuur 1: Ligging plangebied op topografische kaart



Figuur 2: Ligging plangebied

2. Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

Het plangebied is gelegen binnen de groene bufferzone tussen het bedrijventerrein Wolfsveld en de zuidelijk gelegen woonwijk Groeskuilen. In het vigerend bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Wolfsveld 2010' is deze zone als 'Groen' bestemd.

Daarnaast is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' van toepassing.

Er is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied; het perceel is momenteel agrarisch in gebruik. Ten oosten van het plangebied is de watergang Molenbroekse Loop gelegen; deze is in beheer bij het waterschap.

De volgende figuur toont de huidige situatie.



Figuur 3: Bestaande situatie

2.2 Gewenste situatie

Het voornemen bestaat uit de oprichting van een tweetal woningen met bijbehorende bouwwerken binnen het plangebied.

De volgende figuur toont de gewenste situatie (zie ook bijlage).



Figuur 4: Situatieschets beoogde situatie

Binnen het plangebied ontstaan op deze manier een tweetal woonbestemmingen met een oppervlakte van respectievelijk 1.500 m² en 1.870 m².

Dit plan is in strijd met de regels van het bestemmingsplan; binnen de bestemming 'Groen' is het bouwen van woningen niet toegestaan. Derhalve dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. De ontwikkeling wordt meegenomen in de halfjaarlijkse herziening van het bestemmingsplan voor de stedelijke gebieden.

Door het college van burgemeester en wethouders is een tweetal randvoorwaarden benoemd bij het in principe medewerking verlenen aan het initiatief:

- 1) In de planontwikkeling van het bedrijventerrein is een bufferzone tussen wonen en bedrijven opgenomen. Hieraan zal nog steeds moeten worden voldaan. Een relatief kleine woningbouwontwikkeling is voorstelbaar in combinatie met het ontwikkelen van de groene bufferzone. De woningen dienen zo goed mogelijk in dit ontwerp ingepast te worden en er dient

Tevens dient bij de ontwikkeling rekening te worden gehouden met de laanstructuur langs de weg Groeskuilen en de verbetering van de natuurkwaliteit van de zone langs Molenbroekse Loop.

- Deze randvoorwaarden worden vertaald en uitgewerkt in onderhavig plan.

Het plangebied bevindt zich ten noorden van de Groeskuilen gelegen tussen de rand van het dorp Gemert en het bedrijventerrein Wolfsveld.

Door een cluster toe te voegen wordt er aansluiting gezocht op de huidige structuur zonder dat het karakter van het gebied aangetast zal worden (zie volgende figuur).



Figuur 5: Bebouwingsclusters ten noorden van Groeskuilen

Een moderne invulling van de landelijke bouwstijl zal voorstelbaar zijn voor dit plangebied. Hierbij kan er gedacht worden aan bijvoorbeeld een tweetal schuurwoningen, bestaande uit een bouwlaag met kap, die als cluster in het landschap staan. De moderne invulling van de twee kavels zal als overgang dienen tussen het dorp en het achterliggend bedrijventerrein. Een langgevelboerderij is hier minder passend gezien deze niet historisch is en deze zal worden toegevoegd in het overgangsgebied tussen het dorp en het bedrijventerrein. De beeldkwaliteitsdocumenten 'Rapport gereedschapskist Gemeente Gemert- Bakel, 2006' en 'Beeldkwaliteitsplan buitengebied oktober 2016' worden gehanteerd als toetsingskaders voor de landschappelijke (erf)inrichting en vormgeving bebouwing.

De volgende figuur toont enkele referentiebeelden van de beoogde architectuur voor het plangebied. Door de toepassing van natuurlijke materialen, gedekte kleuren en een heldere massavorm mengt de architectuur zich met het landschap.



Figuur 6: Referentiebeelden voorbeeld woningen

3. Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Deze visie vervangt een aantal nationale nota's, waaronder de Nota Ruimte.

In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke beleid en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid, verstedelijking en het behoud van groene ruimte. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.

Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR drie Rijksdoelen geformuleerd:

- De concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk-economische structuur van Nederland te versterken (door het creëren van een aantrekkelijk (internationaal) vestigingsklimaat);
- De bereikbaarheid verbeteren;
- Zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

In de structuurvisie is geen specifiek beleid opgenomen voor onderhavige kleinschalige ontwikkeling.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 1 oktober 2012 is aan het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), waarin rijksregels ten aanzien van de ruimtelijke inrichting van Nederland zijn verzameld, een aantal onderwerpen toegevoegd. Het gaat onder andere om de ecologische hoofdstructuur (momenteel Natuur Netwerk Nederland), elektriciteitsvoorziening, toekomstige uitbreiding hoofd(spoor)wegennet, veiligheid rond rijkswaarswegen. Het Barro bevat geen relevante regels die invloed uitoefenen op onderhavig plan.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder voor duurzame verstedelijking (art.3.1.6. lid 2 Besluit ruimtelijke ordening) is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal wordt benut. De ladder moet verplicht worden toegepast bij ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling (wonen, werken, detailhandel en overige stedelijke voorzieningen) mogelijk maken.

Sinds 1 juli 2017 is de gewijzigde Ladder van toepassing (besluit tot wijziging Bro). Een van de wijzigingen betreft een vereenvoudiging door het loslaten van de afzonderlijke 'treden' en het vervangen van het begrip 'actuele regionale behoefte' door 'behoefte'. Zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven. Uitgangspunt voor de wijziging is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd.

In de Nota van Toelichting bij het besluit wordt opgemerkt dat ontwikkelingen en regelingen die geen extra verstedelijking mogelijk maken, maar bebouwing reduceren of verplaatsen, niet gezien worden als stedelijke ontwikkeling in de zin van de Ladder. Ook wordt de oprichting van een tweetal woningen niet als nieuwe stedelijke ontwikkeling beschouwd. Verdere toetsing aan de Ladder kan dan ook buiten beschouwing blijven.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Op 14 december 2018 is de Omgevingsvisie Noord-Brabant ('De kwaliteit van Brabant; Visie op de Brabantse Leefomgeving') vastgesteld.

De Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving en bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren (tot 2050). Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De visie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

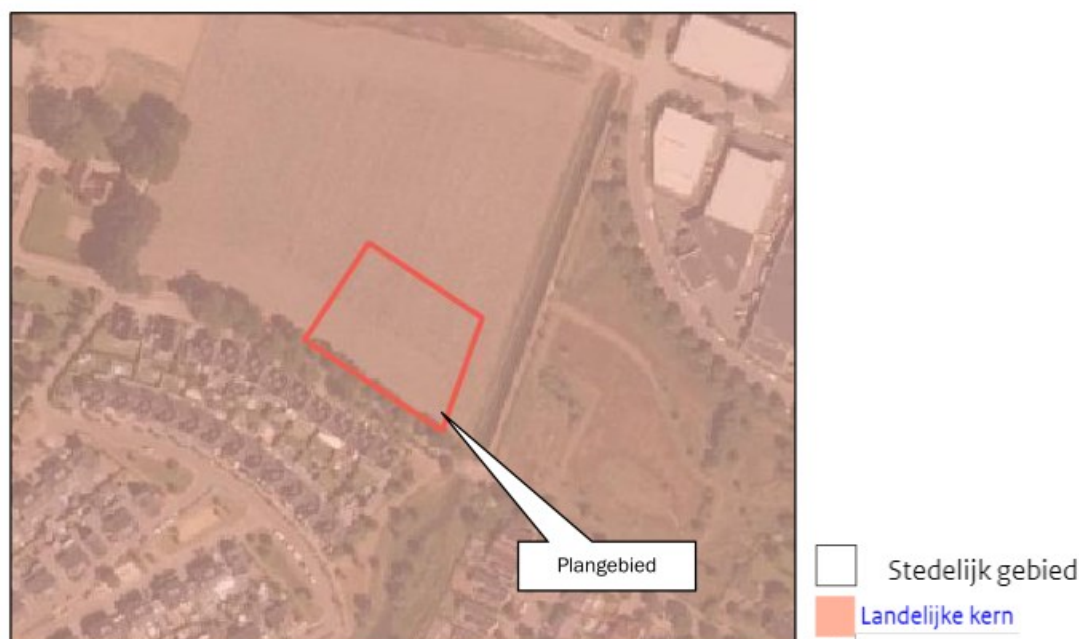
De reden voor het opstellen van een Omgevingsvisie is de Omgevingswet, die naar verwachting in 2021 in werking treedt. In de Omgevingswet voegt het Rijk alle regels voor de fysieke leefomgeving samen; over ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. De nieuwe wet zorgt voor minder en overzichtelijke regels, een samenhangende benadering van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming. De wet verplicht provincies en gemeenten een visie op de leefomgeving te ontwikkelen.

Onderhavige ontwikkeling is zeer kleinschalig van aard en omvang. De Omgevingsvisie bevat geen specifieke regels voor de ontwikkeling.

3.2.2 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 25 oktober 2019 de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld (geconsolideerd op 8 december 2020, vooruitlopend op de Omgevingswet. Deze wet vervangt 26 wetten en verschillende regelsystemen op nationaal niveau. Vanwege de Omgevingswet moet ook de provincie haar regelsysteem aanpassen. Het doel van deze verordening is het bij elkaar brengen van alle regels (uit een aantal provinciale verordeningen) over de fysieke leefomgeving in één verordening. Deze verordening vervangt onder andere de Verordening ruimte Noord-Brabant.

Het plangebied is volgens de bijbehorende kaart gelegen binnen 'stedelijk gebied', 'landelijke kern' (zie volgende figuur).



Figuur 7: Uitsnede 'Instructieregels gemeenten: stedelijke ontwikkeling en erfgoed' Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (plangebied rood omkaderd)

De volgende regels zijn van toepassing op onderhavig initiatief:

- Artikel 3.5 Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit;
- Artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik;
- Artikel 3.42 Duurzame stedelijke ontwikkeling.

Onderstaand wordt aan de verschillende regels getoetst.

Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit

In artikel 3.5 zijn regels opgenomen voor de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit. Deze zijn opgenomen om een bijdrage te leveren aan een juiste balans tussen beschermen en benutten. Bij de evenwichtige toedeling van functies speelt de balans tussen beschermen en benutten een belangrijke rol. Bij de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit gaat het zowel om het beschermen van waarden als het bijdragen aan de ontwikkeling van waarden en functies in een gebied. De zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit omvat een aantal basisprincipes in combinatie met een diepe en ronde manier van kijken, die afkomstig zijn uit de Brabantse omgevingsvisie: zorgvuldig ruimtegebruik, toepassing van de lagenbenadering en meerwaardecreatie.

Onderhavig plan ziet op de realisatie van een tweetal woningen binnen een landelijke kern. Er is sprake van een inbreidingslocatie. De functie past binnen het stedelijk gebied waarin deze is gelegen. Aangezien het plangebied is gelegen binnen de groene bufferzone tussen het bedrijventerrein en de zuidelijk gelegen woonwijk die dient te worden gehandhaafd, wordt de ontwikkeling van de woningbouwlocatie gecombineerd met de ontwikkeling van deze bufferzone. De woningen worden zo goed mogelijk in dit ontwerp ingepast, waarbij wordt voldaan aan de 'Uitwerking groennorm Gemert-Bakel'. Tevens wordt bij de ontwikkeling rekening gehouden met de laanstructuur langs Groeskuilen en wordt ingezet op een verbetering van de natuurkwaliteit van de zone langs de Molenbroekse Loop.

Bij de bouw van de nieuwe woningen wordt gebruik gemaakt van duurzame materialen en energiebesparende maatregelen getroffen, waarmee een bijdrage wordt geleverd aan de inpassing van het gebouw in de stedelijke omgeving.

Zorgvuldig ruimtegebruik

In artikel 3.6 worden de regels voor zorgvuldig ruimtegebruik weergegeven. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik is al geruime tijd in het provinciaal beleid verankerd en omvat diverse aspecten. Doel is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Het optimaal benutten van de bestaande bebouwde omgeving draagt bij aan het behoud van de openheid en kwaliteit van het buitengebied en aan hergebruik van leegkomende of bebouwingslocaties in zowel stedelijk als landelijk gebied.

Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag in het landelijk gebied door nieuwvestiging is hierbij een belangrijk uitgangspunt.

Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag krijgt ook vorm door eerst de mogelijkheden binnen bestaande bebouwde omgeving optimaal te benutten. Dat betekent niet dat alle fysieke ruimte benut moet worden voordat nieuw ruimtebeslag mogelijk is. Binnen stedelijk gebied is vanuit kwaliteitsoverwegingen bijvoorbeeld ook ruimte nodig voor groenvoorzieningen en voldoende opvang van water.

Een verbijzondering voor stedelijke ontwikkeling is dat er toepassing gegeven moet zijn aan de ladder voor duurzame verstedelijking, zoals opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening.

Een ander aspect van zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt dat gebouwen, bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen het bouwperceel. Het is niet wenselijk dat overal 'los' in het landelijk gebied dergelijke voorzieningen worden opgericht.

Voor de twee woningen worden nieuwe bouwpercelen gevormd binnen stedelijk gebied. De ontwikkeling kan worden beschouwd als een inbreidingslocatie. Er is sprake van een uitbreiding van bebouwd oppervlak en daarmee van nieuw ruimtebeslag.

De nieuwe woningen en bijbehorende bouwwerken worden dusdanig gepositioneerd, dat deze een geconcentreerd cluster vormt waarmee wordt aangesloten bij de opzet van het westelijk gelegen woningcluster Groeskuilen 96 en 102 en dat daarvan een voortzetting vormt.

Aan de ladder voor duurzame verstedelijking behoeft verder niet te worden getoetst, aangezien de ontwikkeling de realisatie van een tweetal woningen betreft waardoor deze niet valt onder de definitie van (nieuwe) stedelijke ontwikkeling (zie onderbouwing in paragraaf 3.1.3).

Ten aanzien van de gevolgen van de beoogde ontwikkeling op de omgeving wordt in het plan rekening gehouden met bodemkwaliteit, waterhuishouding, ecologische waarden en landschappelijke waarden en overige aspecten om te voldoen aan een goede ruimtelijke ordening (zie hoofdstuk 4 en 5).

De ontwikkeling van de woningen gaat gepaard met de ontwikkeling en invulling van de groene bufferzone en de Molenbroekse Loop (zie hoofdstuk 4.2).

Het plangebied wordt in de beoogde situatie ontsloten via één nieuwe inrit op de Groeskuilen.

De omvang van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling, de omvang van de bebouwing en de beoogde functie, past in de omgeving gelet op de bestaande en toekomstige functies in de omgeving en de effecten die de ontwikkeling op die functies heeft.

Er wordt invulling gegeven aan het begrip zorgvuldig ruimtegebruik.

Duurzame stedelijke ontwikkeling

In artikel 3.42 zijn regels opgenomen voor duurzame stedelijke ontwikkelingen.

Een bestemmingsplan dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen, werken of voorzieningen ligt binnen stedelijk gebied en bevat een onderbouwing dat de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken voor woningbouw en dat het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.

Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen:

- a. bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;
- b. bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;
- c. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;
- d. houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;
- e. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;
- f. draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.

Zorgvuldig ruimtegebruik is dat als basisprincipe is opgenomen vanuit de zorg voor een goede omgevingskwaliteit, is hierbij uitgangspunt. Dat betekent dat een stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen in beginsel plaatsvindt binnen stedelijk gebied en dat de ruimte binnen stedelijk gebied zo goed als mogelijk wordt benut. Hierbij past ook dat er wordt gekeken naar eventuele hergebruiksmogelijkheden van leegstaand of leegkomend erfgoed, zoals industriële complexen, kloosters, verzorgingshuizen et cetera. Vanuit de ladder voor verstedelijking die in het besluit ruimtelijke ordening is opgenomen gelden dienaangaande ook voorwaarden.

Omdat de stedelijke ontwikkeling van wonen, werken en voorzieningen ook bovengemeentelijke gevolgen kan hebben, worden hierover binnen het regionale overleg afspraken gemaakt. Het is belangrijk dat stedelijke ontwikkelingen op een juist niveau zijn afgestemd met andere initiatieven zowel vanuit kwantiteit als vanuit kwaliteit. In dit artikel wordt de koppeling met die afspraken gelegd, waardoor deze doorwerking krijgen bij de ontwikkeling van plannen.

Onderhavige ontwikkeling ziet op de realisatie van een tweetal vrijstaande woningen met bijbehorende bouwwerken. Er is sprake van een inbreidingslocatie binnen de kern.

Door deze toevoeging aan bebouwing ontstaat een verdichting van het stedelijk gebied. Een goede leefomgeving kan hierbij worden gewaarborgd (zie onderbouwing verschillende aspecten in hoofdstuk 4 en 5 van deze rapportage). Dit geldt ook voor het aspect ontsluiting en verkeer.

Binnen de gemeente Gemert-Bakel en de kern Gemert bestaat behoefte aan woningen. Door de gemeente heeft regionale afstemming plaatsgevonden en zijn afspraken gemaakt over de nieuwbouw van woningen

(RRO Wonen). De gemeente Gemert-Bakel mag op basis van de prognoses voor de periode 2021-2022¹ 130 woningen bouwen. De te realiseren koopwoningen op de locatie aan de Groeskuilen passen binnen deze prognose en binnen de gemeentelijke woonvisie (zie paragraaf 3.3.2).

Bij de bouw van de woning wordt gebruik gemaakt van duurzame bouwmaterialen waarbij energiebesparende maatregelen worden getroffen. De ontwikkeling is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied en past gelet op de aard en omvang hierbinnen.

Conclusie

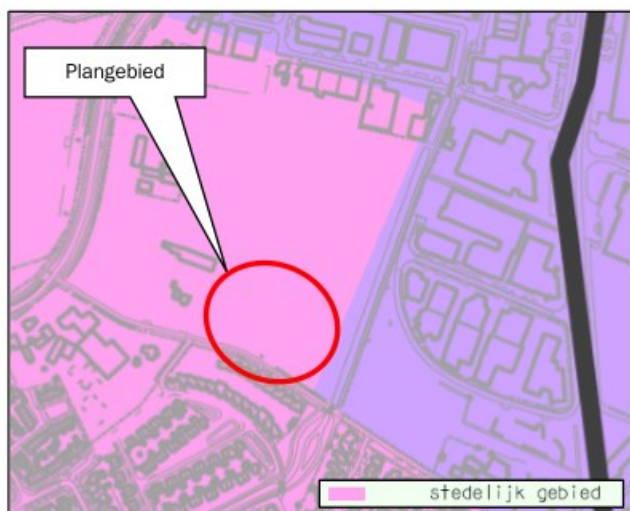
Er wordt voldaan aan de regels uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie+ Gemert-Bakel 2010-2020

De Structuurvisie+ Gemert-Bakel 2010-2020 is in juni 2011 door de gemeenteraad vastgesteld. De belangrijkste aanleiding voor het opstellen van de structuurvisie is de wijziging van de Wet ruimtelijke ordening in 2008. De structuurvisie is een instrument dat door het gemeentebestuur wordt gehanteerd om veranderingen in de juiste richting te sturen. De visie dient als beoordelingskader voor wensen en ontwikkelingen die spelen in de gemeente Gemert-Bakel op het gebied van wonen, werken, landbouw, recreëren, welzijn en natuur.

Het plangebied is gelegen binnen de zone 'stedelijk gebied' (zie volgende figuur).



Figuur 8: Uitsnede kaart Structuurvisie+ Gemert-Bakel 2010-2020

Deze zone maakt een menging van functies mogelijk; er is dan ook ruimte voor woonfuncties. Daarmee past de ontwikkeling in het beleid van de structuurvisie van de gemeente Gemert-Bakel.

3.3.2 Woonvisie 2016-2020

De opgave van het aantal te bouwen woningen ontvangt de gemeente Gemert-Bakel vanuit de provincie. Voor 2017 - 2029 is de opgave momenteel maximaal 1.430 woningen². De opgave van het woonbeleid sluit aan op de woonbehoefte en de ruimtelijke ontwikkeling van Gemert-Bakel. De gemeente wil de positie in de regio Eindhoven als aantrekkelijk woongebied verder versterken. De gemeente en de regio werken

¹ <http://bevolkingsprognose.brabant.nl/hoofdstuk/ontwikkeling-van-de-brabantse-woningvoorraad>

² <http://bevolkingsprognose.brabant.nl/hoofdstuk/ontwikkeling-van-de-brabantse-woningvoorraad>

samen aan een aantrekkelijk en gedifferentieerd woningaanbod om de vraag te kunnen invullen. De regio is op zoek naar een nieuw evenwicht tussen sterke steden en een vitaal landelijk gebied. Een woningvoorraad van voldoende omvang en van een voldoende kwaliteit is nodig om de gemeente de ruimte te bieden die ze nodig heeft. Om Gemert-Bakel goed te laten functioneren, zijn woningen nodig voor alle sectoren van de arbeidsmarkt, van hooggeschoolde internationale kenniswerkers tot de laagstbetaalde werknemers in de ondersteunende beroepen en voor de uitvallers op de arbeidsmarkt. Ook jongeren of senioren moeten hier een passende woning kunnen vinden. Dit vraagt om een gezonde koopmarkt, een goed functionerende huurmarkt en een sociale huurwoningvoorraad (de kernvoorraad) van voldoende omvang. Op de koopmarkt zijn er tekenen van herstel. De sociale huurwoningen krijgen extra aandacht in deze woonvisie. Voor heel Gemert-Bakel geldt, dat gestreefd wordt naar een passend woonaanbod voor iedere generatie, in een groene omgeving. Om dit te bereiken zijn in Gemert-Bakel de volgende speerpunten benoemd:

1. *Passende en betaalbare woningen*

Om de beschikbaarheid van betaalbare woningen voor ieder inkomen te waarborgen, moet bij het bepalen van de woningvoorraad rekening worden gehouden met de woonbehoefte zoals deze uit onderzoek kan worden afgeleid. Er lijkt vooral vraag te zijn naar middeldure huur- en koopwoningen. In nieuwe plannen wordt daar rekening mee gehouden;

2. *Adequate huisvesting doelgroepen*

Er zijn specifieke doelgroepen te benoemen die bijzondere aandacht vragen waaronder ouderen, zorgbehoevenden en starters;

3. *Duurzaamheid*

De gemeente Gemert-Bakel heeft een hoge ambitie op het gebied van duurzaamheid. Nieuwe woningen zijn zoveel als mogelijk levensloopbestendig en energiebesparende maatregelen worden gestimuleerd;

4. *Gezonde woonomgeving*

Het behouden en versterken van de leefbaarheid van de woonomgeving is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van inwoners, gemeente, het maatschappelijk middenveld en de samenwerkingspartners. Iedereen heeft daarin haar eigen verantwoordelijkheid. Het belang van wonen en gezondheid verdient aandacht;

5. *Samenwerking met ketenpartners sociaal domein*

Goede samenwerking met de partners is belangrijk om de beleidsdoelen te behalen.

Voorliggend plan ziet op de realisatie van twee betaalbare koopwoningen. Daarnaast worden energiebesparende en duurzame maatregelen getroffen bij de bouw van de woningen. Onderhavig plan is in lijn met de Woonvisie Gemert-Bakel.

3.3.3 Bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Wolfsveld 2010'

Op het plangebied is het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Wolfsveld 2010' (vastgesteld op 30 september 2010) van toepassing. Het perceel heeft hierin de enkelbestemming 'Groen'. De zone waarbinnen het plangebied is gelegen betreft een groen overgangsgebied van het bedrijventerrein naar de zuidelijk gelegen woonwijk Groeskuilen.

Daarnaast is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' van toepassing.



Figuur 9: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Wolfsveld 2010'

Het voornemen is in strijd met de regels van het bestemmingsplan; binnen de bestemming 'Groen' is het bouwen van woningen niet toegestaan. Derhalve dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen.

De ontwikkeling wordt meegenomen in de halfjaarlijkse herziening van het bestemmingsplan voor de stedelijke gebieden.

4. Ruimtelijke aspecten

4.1 Natuur

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming. Deze staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

4.1.1 Gebiedsbescherming

Natura2000-gebieden

Natura2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. De bescherming van deze gebieden is gebaseerd op internationale verplichtingen (Vogel- en Habitatrichtlijn).

Per Natura2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning op de Wnb wordt aangevraagd.

De volgende figuur toont de ligging van de meest nabijgelegen Natura2000-gebieden. Het meest nabijgelegen Natura2000-gebied betreft Deurnsche Peel en Mariapeel op een afstand van circa 11 kilometer.



Figuur 10: Ligging Natura2000-gebieden

Verstorende effecten

Stikstofdepositie

Om de stikstofdepositie op omliggende Natura2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling in beeld te brengen is een tweetal berekeningen gemaakt met het programma Aerius Calculator:

- Realisatiefase: berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de realisatiefase van de twee woningen;
- Gebruiksfasen: berekening van de stikstofdepositie als gevolg van het gebruik van de woningen.

In de bijlage zijn de invoergegevens en resultaten van de berekeningen toegevoegd.

Het resultaat van de berekeningen voor beide fasen laat zien dat geen sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Gelet hierop zijn geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura2000-gebieden te verwachten als gevolg van de ontwikkeling.

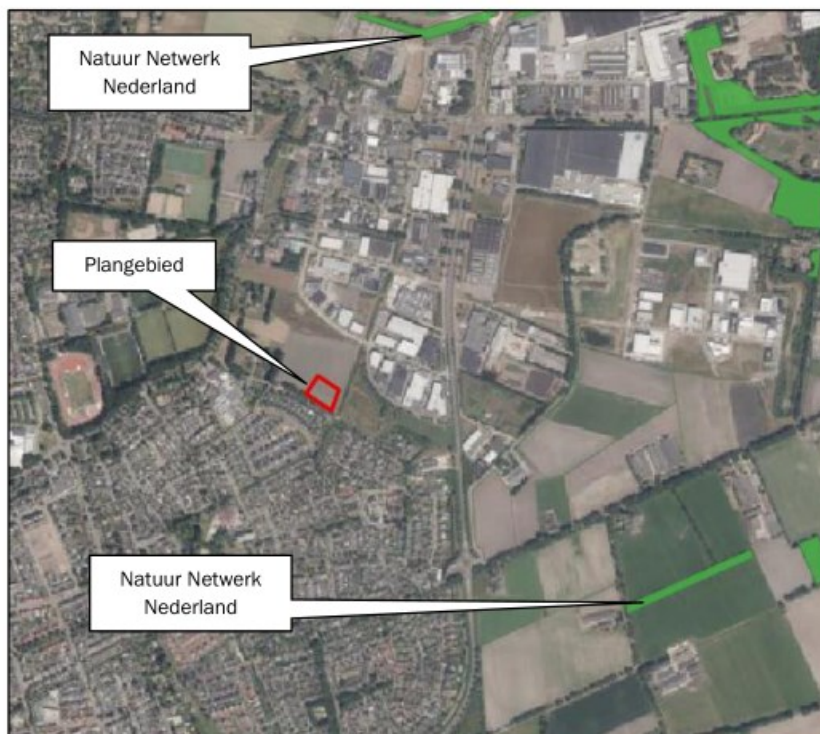
Overige verstorende effecten

Gelet op de ruime afstand tot de natuurgebieden zijn er geen significante effecten te verwachten op de gebieden als gevolg van overige versturende factoren (zoals verstoring door licht, geluid, versnippering).

Natuur Netwerk Nederland

Natuur Netwerk Nederland is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden.

De meest nabijgelegen gebieden behorende tot Natuur Netwerk Nederland zijn gelegen op een afstand van circa 900 meter ten noorden en zuidoosten van het plangebied (zie volgende figuur).



Figuur 11: Natuur Netwerk Nederland

Gelet op de afstand en de aard en omvang van de ontwikkeling leidt deze niet tot aantasting c.q. doorkruising van deze gebieden.

4.1.2 Soortenbescherming

In zijn algemeenheid is bij ruimtelijke ingrepen sprake van directe, indirecte, tijdelijke en permanente effecten. Onder directe effecten worden effecten verstaan waarmee planten en dieren rechtstreeks te maken krijgen als gevolg van de ontwikkeling. Verlies van habitat en kwaliteit zijn directe effecten en bovendien permanent. Indirecte effecten betreffen onder andere verstoring, waarbij de aanwezigheid van

mensen, licht en geluid een rol speelt. Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk, maar verstoringen kunnen ook een permanent karakter hebben.

De Wet natuurbescherming (Wnb) kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de diersoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven (vogels, internationaal beschermde soorten en overige beschermde soorten).

Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen. Eventuele schade aan in het wild levende planten en dieren dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Als mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen is het verplicht de resterende schade te compenseren.

Toets plangebied

In relatie tot de Wet natuurbescherming kan over het plangebied het volgende worden opgemerkt:

- Het plangebied is gelegen op ruime afstand van de meest nabijgelegen gebieden behorende tot Natuur Netwerk Nederland en Natura2000-gebieden;
- Hoewel de gronden de bestemming 'Groen' hebben, zijn deze niet als zodanig ingericht met groenvoorzieningen; het gebruik van de gronden is overwegend agrarisch. De gronden zijn reeds lange tijd in gebruik als agrarische grond. Door het intensieve gebruik van de gronden (grondbewerking, bemesting) is het zeer onwaarschijnlijk dat ter plaatse en in de directe omgeving van het plangebied beschermde soorten voorkomen;
- Door middel van een groene inrichting van het gebied wordt onderhavige ontwikkeling landschappelijk ingepast en wordt een aantrekkelijke leefomgeving gecreëerd voor eventueel voorkomende soorten.

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen overtreding van de Wet natuurbescherming tot gevolg.

4.2 Groen

Op 18 april 2019 heeft de gemeenteraad de 'verordening Groenfonds' vastgesteld en is de 'uitwerking groennorm' door het college bekrachtigd.

De groennorm is van toepassing op de 'woongebieden' waaronder 'bestaand stedelijk gebied'.

Met behulp van de groennorm kan per initiatief de noodzakelijke bijdrage aan het groen gekwantificeerd worden, waarbij ook aandacht is voor de kwaliteit.

Bij onder andere initiatieven voor woningbouw dient bij de planontwikkeling rekening te worden gehouden met de groennorm.

Realisatie van 75 m² permanent openbaar toegankelijk groen per extra wooneenheid is normaliter vereist. Er zijn enkele uitzonderingen waarbij het 'fysiek realiseren' anders mag worden opgelost.

Het fysiek realiseren van 75 m² openbaar groen is niet altijd vereist. Om initiatiefnemers te inspireren om op een groene, klimaatbewuste manier te investeren in het eigen project, kunnen andere (alternatieve) maatregelen worden getroffen, zoals aanleg van groene daken ('sedum-dak'), aanleg van niet-grondgebonden gevelbegroeiing ('living wall system') en aanplant van solitaire grote bomen.

Onderstaand initiatief ziet op de realisatie van een tweetal extra wooneenheden. Dit betekent dat conform de groennorm 150 m² aan groen dient te worden gerealiseerd, wat overeenkomt met een te investeren bedrag van € 28.000,-.

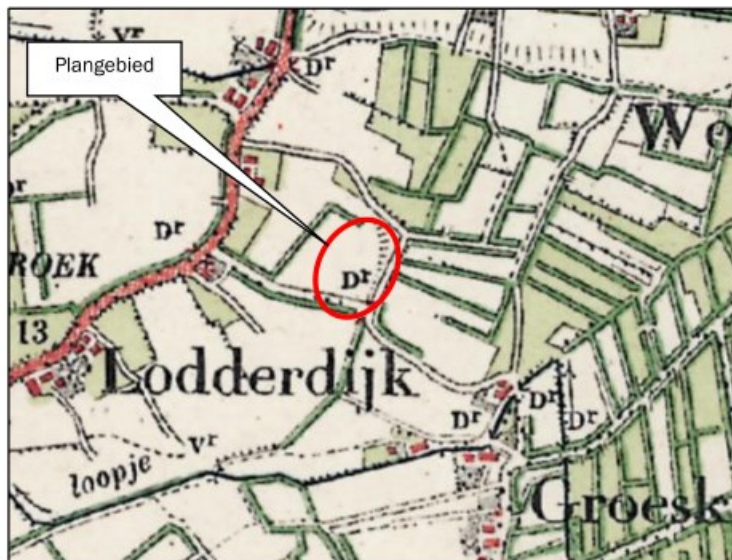
Groeninrichtingsplan

Het plangebied is gelegen binnen de groene bufferzone die het bedrijventerrein Wolfsveld scheidt van woonwijk Groeskuilen.

De relatief kleine woningbouwontwikkeling is voorstelbaar in combinatie met het ontwikkelen van de groene bufferzone. De woningen dienen zo goed mogelijk in dit ontwerp ingepast te worden

Tevens dient bij de ontwikkeling rekening te worden gehouden met de laanstructuur langs Groeskuilen en de verbetering van de natuurkwaliteit van de zone langs Molenbroekse Loop.

Om een indruk te geven van de oorspronkelijke landschapsstructuur zoals deze aanwezig was in het begin van de 20^e eeuw, wordt deze situatie weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 12: Uitsnede historische topografische kaart omstreeks 1900

Voor de uitwerking van de landschappelijke inpassing is het 'Beeldkwaliteitsplan buitengebied oktober 2016' als leidraad gebruikt voor de landschappelijke (erf)inrichting.

De volgende figuur toont een uitsnede van het groeninrichtingsplan.



Figuur 13: Uitsnede landschappelijk inpassingsplan

De twee woonkavels met de geclusterde bebouwing worden middels één inrit ontsloten via de Groeskuilen. Door de toevoeging van een struweelbeplanting, beukenhagen, kruiden- en bloemrijk grasland en een tweetal solitaire bomen worden de kavels landschappelijk ingepast.

In totaal wordt een oppervlakte aan circa 650 m² aan openbaar beleefbaar groen gerealiseerd. Hiermee wordt voldaan aan de Uitwerking groennorm Gemert-Bakel (vereiste: 150 m² openbaar te beleven groen).

4.3 Cultuurhistorie en archeologie

4.3.1 Cultuurhistorische en aardkundige waarden

Cultuurhistorie neemt een belangrijke plaats in de ruimtelijke ordening in. Met cultuurhistorische waarden dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden in de vorm van bescherming en behoud van deze karakteristieke gebiedswaarden.

Volgens de 'Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016' van de provincie Noord-Brabant is het plangebied gelegen binnen de cultuurhistorisch waardevolle regio Peelrand (zie volgende figuur).

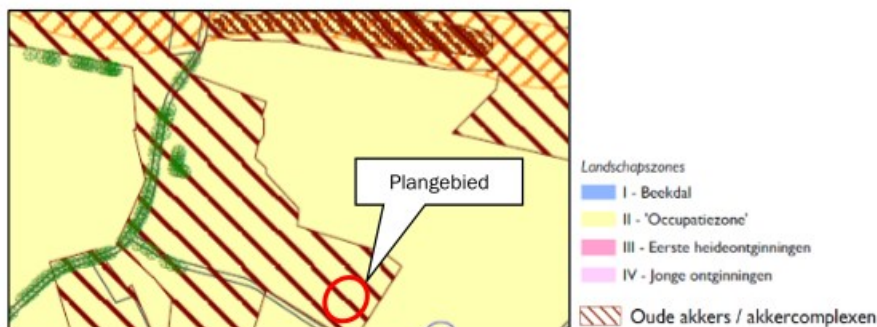


Figuur 14: Uitsnede 'Cultuurhistorische waardenkaart 2010, herziening 2016 Noord-Brabant'

De Peelrand is een overwegend oud en gevarieerd zandlandschap met een kralensnoer van agrarische nederzettingen, akkercomplexen, weilanden en bossen. De oude dorpen liggen in een wijde boog rond het voormalige hoogveengebied. Deze oude dorpen worden gekenmerkt door akkercomplexen, schaarse groenlanden en voormalige heidevelden. De heidevelden zijn in de negentiende en twintigste eeuw ontgonnen en grotendeels omgezet in landbouwgrond, waardoor er een waardevol mozaïek is ontstaan van oude en jonge ontginningen.

Het beleid is hier gericht op het behoud door ontwikkeling of versterking van de samenhang van de dragende structuren van de regio en de cultuurhistorische waarden van de Peelrand in hun samenhang verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten.

Volgens de kaartlaag 'historisch landschap' van de gemeentelijke Erfgoedkaart is het plangebied gelegen binnen het historisch landschap 'occupatiezone' en aan de rand van een akkercomplex (zie volgende figuur).



Figuur 15: Uitsnede kaart 'historisch landschap' gemeentelijke Erfgoedkaart

Oude akker

Het plangebied is deels gelegen binnen het oude akkercomplex Schoorswinkel/Het Laar/ Broekstraat/ Kranebraken/Paashoef/Mortelse Peij/Berglaren/Molenakker, meer specifiek in het gelegen akkergebied Schoorswinkel (zie volgende figuur).



Figuur 16: Ligging oude akkercomplex

Het akkercomplex bevat het zuidelijke gedeelte van de kern van Gemert en het buitengebied tussen Gemert en De Mortel. Het bestaat uit verschillende aaneengesloten akkergebieden op dekzandruggen met daartussen een aantal beken. Het akkergebied is momenteel ongeveer voor de helft bebouwd. De rest van het oude akkergebied is nog grotendeels in gebruik als agrarisch gebied. De historische bebouwing bevindt zich in hoofdlijnen als lintbebouwing langs de doorgaande wegen. Aan de randen zijn van vroeger uit verschillende buurtschappen ontstaan.

Onderhavige ontwikkeling vindt plaats aan de rand van het oude akkercomplex; dit is echter in de directe omgeving van het plangebied volledig bebouwd (met bedrijventerreinen en woonwijken), waardoor het akkercomplex ter plaatse niet meer intact en als zodanig te herkennen is. De ontwikkeling doet geen afbreuk aan het oude akkercomplex.

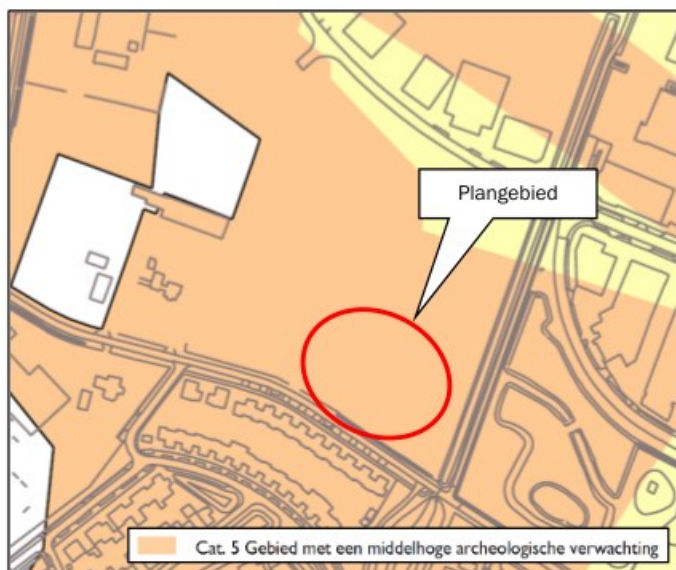
Conclusie

Deze ontwikkeling tast de cultuurhistorische waarden van het gebied en de instandhouding daarvan niet aan.

4.3.2 Archeologie

Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met bekende archeologische waarden en de te verwachten archeologische waarden. Het uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten, in het geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel is het plangebied gelegen in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting (zie volgende figuur).



Figuur 17: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Gemert-Bakel

Ter plaatse van deze middelhoge archeologische verwachting geldt een onderzoeksplicht bij een omvang van een bodemverstoring groter dan 2.500 m² en dieper dan 40 centimeter.

De oppervlakte van de bodemverstoring bedraagt circa 550 m² (nieuwe woningen en bijbehorende bouwwerken), waarmee de drempelwaarden niet worden overschreden. Derhalve is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt tocht archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Gemert-Bakel (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

4.4 Ontsluiting, verkeer en parkeren

4.4.1 Ontsluiting

Het plangebied wordt in de beoogde situatie ontsloten op de weg Groeskuilen door een nieuwe inrit (zie volgende figuur). Voor de aanleg van de inrit hoeven geen bomen aan de Groeskuilen te worden gekapt.



Figuur 18: Ligging nieuwe inrit

4.4.2 Verkeer

Op basis van de kerncijfers voor verkeersgeneratie van het CROW is de verkeersgeneratie in de beoogde situatie berekend. Hierbij is uitgegaan van de cijfers behorende bij 'matig stedelijk, rest bebouwde kom': 'woning: koop, huis, vrijstaand': 8,6 dagelijkse verkeersbewegingen per woning. Voor beide woningen geldt een totale verkeersgeneratie van hooguit 18 dagelijkse verkeersbewegingen. De omliggende wegen (waaronder Groeskuilen) zijn qua capaciteit berekend op deze geringe toename.

4.4.3 Parkeren

Het uitgangspunt ten aanzien van parkeren in de gemeente Gemert-Bakel is dat dit moet plaatsvinden op eigen terrein. Op basis van 'Nota Parkeernormen Gemert-Bakel 2017' is de parkeerbehoefte bepaald voor de nieuw op te richten woningen. De parkeernorm voor de categorie 'woning: koop, vrijstaand' bedraagt 2,3 per woning. Bij elke woning wordt een drietal parkeerplaatsen gerealiseerd. Daarmee wordt voldaan aan de parkeernorm.

Het aspect parkeren vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

5. Milieuaspecten

Milieuaspecten spelen een rol in de ruimtelijke planvorming wanneer aan een gebied functies worden toegekend die een milieubelasting doen ontstaan of doen toenemen. Door middel van een goede ruimtelijke ordening kan een milieubelasting ook worden beperkt of worden voorkomen, zodat wordt bijgedragen aan de duurzame ontwikkeling van de gemeente. Milieuaspecten worden daartoe integraal en vanaf een zo vroeg mogelijk stadium in het planvormingsproces betrokken. Hierdoor wordt het milieubelang volwaardig afgewogen tegen andere belangen die evenzeer claims leggen op de beschikbare ruimte.

5.1 M.e.r.-beoordeling

Voor plannen en besluiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu (kunnen) hebben dient op basis van wet- en regelgeving vaak een m.e.r.-procedure doorlopen te worden.

Om te beoordelen of een plan of besluit m.e.r.-(beoordelings)plichtig is, dient te worden bepaald of het project is opgenomen in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

Het Besluit m.e.r. is per 1 juli 2017 gewijzigd. Voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst en die onder de drempelwaarden van kolom 2 vallen dient een toets te worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten.

De ontwikkeling betreft de bouw van een tweetal woningen. Het plan is dermate kleinschalig van aard dat geen m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is.

5.2 Bodem

In het bestemmingsplan dient rekening gehouden te worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. De bodemtoets moet worden uitgevoerd bij het wijzigen of opstellen van een bestemmingsplan of bij een buitenplanse afwijkingsprocedure.

In artikel 8 van de Woningwet is aangegeven dat een gemeente in de gemeentelijke bouwverordening regels moet opnemen om het bouwen op verontreinigde grond tegen te gaan. De gemeente heeft de taak om alleen een omgevingsvergunning (aspect bouwen) te verlenen als de kwaliteit van de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. Hiertoe toetst de gemeente de informatie omtrent de bodemkwaliteit aan de Circulaire bodemsanering. Als de bouwlocatie daaraan niet voldoet, dan kan de gemeente een aanvraag voor een omgevingsvergunning weigeren, of nadere eisen in de vergunning opnemen.

Bodemtoets

Een bodemonderzoek moet in bepaalde gevallen worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak.

Verkennd bodemonderzoek

Op de locatie is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd³. De conclusies worden navolgend weergegeven.

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,5 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen

³ Verkennd bodemonderzoek Groeskuilen Gemert,

aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

Grond

In de grondmengmonsters MM1 en MM2 (bovengrond) is analytisch een licht verhoogd gehalte met koper aangetoond. Dit gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

In de grondmengmonster MM3 (ondergrond) is analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis B1 is analytisch een licht verhoogd gehalte aan koper en barium aangetoond. Deze overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

Asbest in grond

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' kan op basis van de resultaten, slechts licht verhoogde gehalten in grond en grondwater, formeel worden aanvaard.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie.

Voor de rapportage van het verkennend bodemonderzoek wordt verwezen naar bijlage.

5.3 Water

Het plangebied is niet gelegen binnen of in de nabijheid van een waterwingebied of een beschermingszone hiervan. Tevens is het plangebied niet gelegen in een gebied dat bestemd of gereserveerd is ten behoeve van regionale waterberging.

Onderhavige ontwikkeling vormt geen belemmering c.q. bedreiging voor de hydrologisch waardevolle en kwetsbare gebieden.

Ten oosten van het plangebied is de watergang Molenbroekse Loop gelegen. Deze waterloop wordt betrokken bij de uitwerking van het landschappelijk inpassingsplan.

De waterhuishoudkundige gevolgen binnen het plan worden behandeld in de waterparagraaf (hoofdstuk 6).

5.4 Geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij schept het kader voor de onderbouwing van nieuwe plannen voor het aspect geur. De Wgv heeft ook consequenties voor de ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke projecten. Dit wordt de omgekeerde werking genoemd. Een geurnorm is bedoeld om mensen te beschermen tegen geurhinder, omgekeerd moet het bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat nieuwe projecten gerealiseerd worden op plaatsen waar de geurhinder onaanvaardbaar hoog is of door nieuwe ontwikkelingen te hoog zal worden.

Hiertoe zijn de voor- en achtergrondbelasting van belang. Onder voorgrondbelasting wordt verstaan de individuele geurbelasting op het plangebied van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang veehouderij). Onder achtergrondbelasting wordt verstaan de cumulatieve geurbelasting op het plangebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang geurgevoelig object).

5.4.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgondbelasting)

In de directe omgeving van het plangebied zijn de volgende veehouderijbedrijven gelegen:

- Lodderdijk 26 (varkens- en rundveehouderij): afstand circa 380 meter;
- Rooije-Hoefsedijk 38 (varkenshouderij): afstand circa 700 meter (deze veehouderij is reeds gesaneerd in het kader van de 'Subsidieregeling sanering varkenshouderijen').

De ligging van de veehouderijbedrijven is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 19: Ligging veehouderijbedrijven in de omgeving

Deze veehouderijbedrijven worden beschermd tegen geurgevoelige objecten. Dit betekent dat de rechten van de veehouderijbedrijven die kunnen worden ontleend aan de vigerende vergunning gerespecteerd dienen te worden.

Voor de melkveehouderijen en andere veehouderijen met dieren zonder geuremissiefactor geldt ingevolge de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) een vaste afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object van ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen en ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Voor beide beoogde woningen (gelegen binnen de bebouwde kom) geldt dat de afstand tot de meest nabijgelegen veehouderijlocatie Lodderdijk 26 meer dan 100 meter bedraagt. Daarnaast zijn andere woningen in de omgeving dichterbij deze veehouderijlocatie gelegen dan de te ontwikkelen woningen. Dit betekent dat deze veehouderij niet wordt belemmerd in zijn ontwikkelingsmogelijkheden door de nieuw op te richten woningen.

5.4.2 Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. Deze bepaalt het woon- en leefklimaat op een locatie.

Op 6 februari 2014 heeft de gemeenteraad van de gemeente Gemert-Bakel de 'Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Gemert-Bakel 2013' vastgesteld. In de beleidsregel is opgenomen dat bij het beoordelen van ruimtelijke initiatieven en plannen worden als vertaling van het criterium 'een aanvaardbaar woon- en leefklimaat' voor het aspect cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen de toetswaarden gehanteerd zoals opgenomen in de volgende tabel.

Tabel 1: Toetswaarde beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder Gemert-Bakel 2013

	Gemert, Bakel, Milheeze, Handel en Mortel, exclusief bedrijventerreinen	Elsendorp, De Rips	Extensiveringsgebied en verwevingsgebied	Bedrijventerrein, landbouwontwikkelingsgebieden
Goed (streefwaarde)	0-8	0-8	0-13	0-20
Voldoende (toetswaarde)	9-11	9-13	14-20	20-28
Onvoldoende	11 of meer	13 of meer	20 of meer	28 of meer

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Gemert. Er dient derhalve aan de maximale toetswaarde van 11 ou_E/m³ te worden getoetst (hierbij is nog sprake van een voldoende woon- en leefklimaat).

Voor de ontwikkeling is een geurberekening voor de achtergrondbelasting uitgevoerd met behulp van het programma V-Stacks Gebied en invoergegevens uit WebBVB (d.d. 5 januari 2021). Hierbij zijn de hoekpunten van het plangebied als rekenpunt genomen ('worst case-scenario'). Voor een totaaloverzicht van de invoergegevens en resultaten wordt verwezen naar bijlage.

De volgende tabel toont de achtergrondbelasting in de beoogde situatie en een vertaling van de resultaten naar een woon- en leefklimaat zoals opgenomen in de beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en veehouderij.

Tabel 2: Achtergrondbelasting beoogde situatie

Adres geurgevoelig object	Toetswaarde (ouE/m ³)	Achtergrondbelasting beoogde situatie [ouE/m ³]	Beoordeling woon- en leefklimaat
Hoekpunt 1	11	1,8	Goed
Hoekpunt 2	11	1,6	Goed
Hoekpunt 3	11	2,1	Goed
Hoekpunt 4	11	2,0	Goed

Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woningen. Het aspect geur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.5 Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) is van toepassing op woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (onder meer onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen) en geluidsgevoelige terreinen (onder meer woonwagenstandplaatsen).

5.5.1 Wegverkeerslawaaï

Uit artikel 74 Wgh vloeit voort dat in principe alle wegen voorzien zijn van een geluidzone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht, indien sprake is van het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bebouwing binnen een dergelijke zone. Uitzondering hierop zijn wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Door de realisatie van de twee woningen worden nieuwe geluidsgevoelige objecten toegevoegd. Deze zijn echter niet gelegen binnen geluidzones van omliggende wegen (zoals de Oost-Om en de Lodderdijk). De Groeskuilen betreft een 30 km-uur weg. Een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï is derhalve niet noodzakelijk.

5.5.2 Industrielawaai

Ten aanzien van het aspect Industrielawaai worden de richtafstanden van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' aangehouden. In paragraaf 5.6 wordt onderbouwd dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

Op het noordelijk gedeelte van het perceel is de gebiedsaanduiding 'geluidzone – industrie' van toepassing. Ter plaatse van deze aanduiding geldt dat nieuwe geluidgevoelige objecten niet mogen worden gerealiseerd vanwege een hoge geluidbelasting door Industrielawaai afkomstig van de bedrijvigheid op het bedrijventerrein Wolfsveld.

De woonbestemmingen worden echter zuidelijk van deze aanduiding gerealiseerd, waardoor de woningen niet binnen deze geluidzone komen te vallen.

Geconcludeerd kan worden dat voor het aspect geluid sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.6 Bedrijven en milieuzonering

Er dient voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende en hindergevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van de woon- en leefkwaliteit. Indien milieubelastende functies in de projectlocatie mogelijk worden gemaakt, dient de invloed op de omgeving inzichtelijk te worden gemaakt.

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) geeft per bedrijfsactiviteit richtafstanden met betrekking tot geur, fijn stof, geluid en gevaar die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen in de directe omgeving van een

ruimtelijke ontwikkeling binnen aanvaardbare normen te houden. De afstanden gelden tussen de grenzen van de bestemmingsvlakken van het bedrijf en een hindergevoelig object.

De volgende figuur laat de ligging van de bedrijven zien in de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 20: Ligging bedrijven in de omgeving van het plangebied

De volgende tabel toont de meest nabijgelegen bedrijven en de bijbehorende richtafstanden. Hierbij wordt de werkelijke afstand weergegeven tussen de woonbestemmingen (dus niet de noordelijke grens van het plangebied) én de rand van de bestemmingsvlakken 'Bedrijf'.

Tabel 3: Richtafstanden op basis van 'Bedrijven en Milieuzonering' (VNG)

Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)				Werkelijke afstand (meters)
	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Groeskuilen 101 (tuincentrum)					
Bouwmarkten, tuincentra, hypermarkten	0	0	30	10	100
Bedrijventerrein Wolfsveld (verschillende bedrijfscategorieën)					
Maximaal milieucategorie 3.1	Minimaal 50 meter				90
Maximaal milieucategorie 3.2	Minimaal 100 meter				130

De tabel laat zien dat voor alle bedrijven aan de richtafstanden wordt voldaan. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.7 Luchtkwaliteit

Wet luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Titel 5.2 handelt over luchtkwaliteit; daarom staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in amvb's en ministeriële regelingen.

De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet regelt het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het Rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

Niet in betekenende mate bijdragen

In de Algemene Maatregel van Bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Per 1 augustus 2009 geldt als NIBM 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die Niet in Betekenende Mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Toetsing initiatief

De achtergrondconcentratie fijn stof (PM₁₀) ter plaatse van de locatie bedraagt 18,41 µg/m³⁴. Daarmee wordt voldaan aan de wettelijke fijn stof norm en kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Om te beoordelen of het beoogde initiatief NIBM bijdraagt, is de NIBM-tool (versie 2020) ingevuld. Hierin is de bijdrage berekend bij een maximaal aantal dagelijkse voertuigbewegingen van 18. De volgende figuur toont het resultaat.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Jaar van planrealisatie		2021
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		18
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,01
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 21: NIBM-tool

De ontwikkeling heeft geen significante invloed op de luchtkwaliteit; het plan is te kleinschalig om in betekenende mate bij te dragen aan een verandering/verslechtering van de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

5.8 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang en -dagverblijven.

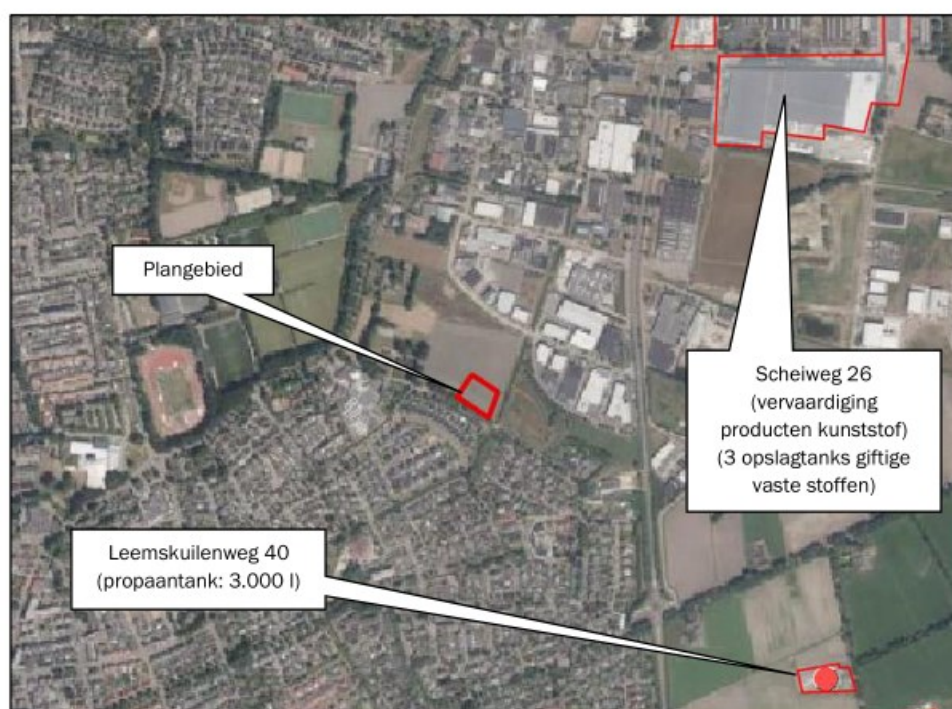
⁴ RIVM, Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland

Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met dit aspect. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, in beeld worden gebracht. Voor de normstelling van risicovolle bedrijven moet worden aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het toetsingskader is meer gedetailleerd uitgewerkt in de Regeling externe veiligheid voor inrichtingen (Revi).

De eisen ten aanzien van vervoer van gevaarlijke stoffen en de daarmee samenhangende risico's zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Voor buisleidingen die risicovolle stoffen transporteren geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Dit besluit regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten en geeft de eisen en veiligheidsafstanden voor buisleidingen die worden gebruikt voor het transport van gevaarlijke stoffen ten opzichte van kwetsbare objecten.

De volgende figuur toont een uitsnede van de Risicokaart waarop de meest nabijgelegen risicobronnen in beeld zijn gebracht (zie volgende figuur).



Figuur 22: Uitsnede Risicokaart omgeving plangebied

Op een afstand van circa 800 meter van het plangebied is op de locatie Leemskuilenweg 40 een propaantank gelegen (3.000 l). Het plangebied is buiten de invloedzone van deze risicobron gelegen. Ten noordoosten van het plangebied ligt op een afstand van circa 600 meter een bedrijf dat kunststof producten vervaardigt. Volgens de risicokaart bevindt zich hier een drietal opslagtanks voor giftige vaste stoffen. Het plangebied is echter buiten de invloedzone van deze tanks gelegen.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.9 Volksgezondheid en veehouderijen

Geitenhouderijen

In juni 2017 heeft het RIVM een aanvulling op het VGO-rapport 'Veehouderij en gezondheid omwonenden (aanvullende studies). Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio-aerosolen' uitgebracht waarin de uitkomsten en resultaten van verschillende aanvullende studies ten aanzien van potentiële gezondheidseffecten van veehouderijen zijn opgenomen.

In deel 3 van het onderzoek is vastgesteld dat er een verhoogd risico op longontstekingen rondom geitenhouderijen bestaat. Een verhoogde kans op longontsteking voor omwonenden komt voor in een straal van 2 kilometer rond geitenhouderijen. In dit onderzoek is gekeken naar verschillende afstanden tussen woningen en geitenhouderijen (500, 100, 1500 en 2000 meter). Bij een kleinere afstand neemt het risico op longontsteking toe. Daarnaast neemt het risico op longontsteking toe als er meer geitenhouderijen in de omgeving van de woning zijn.

Binnen een straal van 2 kilometer rondom het plangebied zijn geen geitenhouderijen gelegen. Gelet hierop zijn de gezondheidsrisico's afkomstig van omliggende geitenhouderijen aanvaardbaar en kan de ontwikkeling doorgang vinden.

Varkens- en pluimveehouderijen

Op 25 november 2016 is de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: endotoxinetoetsingskader 1.0' uitgebracht. Reden is dat de huidige toetsingskaders voor fijn stof en geur in veel gevallen onvoldoende beperkend zijn om een ongewenste toename van gezondheidsrisico's te voorkomen. Volgens de Gezondheidsraad is endotoxine een goede indicator voor de blootstelling van omwonenden aan stoffen uit stallen van veehouderijbedrijven die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen.

Op advies van de Gezondheidsraad is het Rijk bezig een landelijk toetsingskader voor endotoxine te ontwikkelen. Het doel is om voor endotoxine een toetsingskader te maken zowel voor geur als voor fijn stof dat werkt met emissiefactoren en verspreidingsberekening. Daarvoor worden emissiefactoren vastgesteld voor verschillende typen stalsystemen en reductiemaatregelen. Daarnaast moet een speciale, voor endotoxine doorontwikkelde versie van het landelijke Stacks verspreidingsmodel bruikbaar worden gemaakt voor de vergunningverlening.

Zolang een landelijk toetsingskader voor endotoxine niet beschikbaar is, kan bij de vergunningverlening de gezondheid van omwonenden onvoldoende worden gewaarborgd.

Derhalve is een voorlopig endotoxinetoetsingskader ontwikkeld (endotoxinetoetsingskader 1.0), dat de mogelijkheid biedt om bij de vergunningverlening aan veehouderijen uit voorzorg bescherming te bieden aan omwonenden. Het toetsingskader haakt in op de lopende ontwikkeling van het landelijke endotoxinetoetsingskader en maakt gebruik van de daaruit voortkomende onderzoeksresultaten. Het kader heeft alleen betrekking op pluimvee- en varkenshouderijen.

Op basis van het toetsingskader wordt getoetst of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in geval van aanvragen om een omgevingsvergunning voor de uitbreiding van veehouderijen. Hierbij wordt de ontwikkeling zowel individueel (bedrijf alleen) als cumulatief (met omliggende veehouderijbedrijven) getoetst.

Concreet wordt getoetst aan een afstandsgrafiek, waarin de relatie is gelegd tussen de fijn stof emissie en de afstand tussen de veehouderij (lees: meest nabijgelegen emissiepunt) en het meest nabijgelegen gevoelig object. Op basis van de emissie is de aan te houden afstand te bepalen om een te hoge blootstelling aan endotoxine te voorkomen (overschrijding van de advieswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m³).

Binnen 250 meter van het plangebied zijn geen varkenshouderijen gelegen. Binnen 1 kilometer afstand van het plangebied is geen pluimveehouderij gelegen; volgens webBVB is op de locatie Leemskuilenweg 40 (afstand circa 800 meter ten zuidoosten) een legkippenbedrijf aanwezig met een vigerende vergunning. Echter, voor deze locatie is op 19 mei 2020 een wijzigingsplan vastgesteld, waarbij de agrarische bedrijfsbestemming is gewijzigd naar een niet-agrarische bedrijfsbestemming ten behoeve van een agrarisch verwant bedrijf. Derhalve wordt dit veehouderijbedrijf hier buiten beschouwing gelaten.

Er wordt dan ook voldaan aan de advieswaarde van de Gezondheidsraad. Er is geen sprake van een verhoogd volksgezondheidsrisico.

6. Waterparagraaf

6.1 Watertoets

Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante plannen en besluiten. Een watertoets maakt de mogelijke negatieve invloeden van het initiatief binnen het plangebied inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets de oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijke optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt. Het waterschap Aa en Maas en de gemeente Gemert-Bakel hebben een aantal principes gededistilleerd, die van belang zijn als vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer, waterbeheerder en gemeente.

6.2 Waterbeleid

Met betrekking tot de waterhuishouding zijn diverse beleidsstukken relevant. Genoemd kunnen worden: Nationaal Waterplan 2016-2021, Provinciaal Milieu- en Waterplan van de provincie Noord-Brabant, Waterbeheerplan 2022-2027 Aa en Maas, Keur Waterschap Aa en Maas, Vierde Nota Waterhuishouding, Nationaal bestuursakkoord water, Beleidsbrief regenwater en riolering en het Gemeentelijk Watertakenplan (GWTP). Centraal in het waterbeleid is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De waterhuishouding legt daarmee een ruimteclaim waaraan voldaan moet worden. Daarbij zijn de volgende strategieën leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Waterbeheerplan 2022-2027

Op 19 november 2021 is het nieuwe waterbeheerplan van waterschap Aa en Maas vastgesteld. In dit plan is beschreven welke doelstellingen het waterschap nastreeft in de periode 2022-2027 en hoe zij die doelstellingen wil gaan halen. Het plan geldt van 22 december 2021 tot en met 21 december 2027. Het waterbeheerplan is uitgewerkt in de volgende drie programma's:

1. Waterveiligheid; Het programma 'Waterveiligheid' draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem.
2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem; Het programma 'Klimaatbestendig en gezond watersysteem' draait om een goed functionerend watersysteem in normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Daarbij let het waterschap op de hoeveelheid (goede waterpeilen, het vasthouden van water en het omgaan met wateroverlast en droogte); en op de kwaliteit van het water (chemisch en ecologisch).
3. Schoon Water; In het programma 'Schoon Water' speelt het zuiveren van afvalwater een centrale rol.

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.

Keur Brabantse waterschappen

Voor waterhuishoudkundige ingrepen in het plangebied is de Keur waterschap Aa en Maas van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de keur is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap.

Beleidsregel hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater

De drie Brabantse Waterschappen hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. De Keur is in 2021 geactualiseerd.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 500 m², toename van een verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² en projecten met een toename van het verhard oppervlak van meer dan 10.000 m².

Plannen met een verhardingstoename tot 500 m² zijn onder de nieuwe keur vrijgesteld van compensatie. Voor plannen met een verhardingstoename tussen 500 m² en 10.000 m² hanteert het waterschap een algemene (reken) regel (benodigde compensatie (in m³) = Toename verhard oppervlak (m²) * Gevoeligheidsfactor * 0,06 (in m)).

De gevoeligheidsfactor houdt de nominale waarde in die de hydrologische gevoeligheid en infiltratiepotentie van de locatie uitdrukt. De waarde 0,06 is de waterschijf van 60 mm die overeenkomt met de vastgestelde bovengrens voor de compensatiecapaciteit van 600 m³/ha.

Gemeentelijk Watertakenplan

Op 14 december 2018 heeft de gemeenteraad van de gemeente Gemert-Bakel het nieuwe Gemeentelijk Watertakenplan (GWTP) vastgesteld.

Het plan wordt door de gemeente gebruikt om nu en in de toekomst aan de gemeentelijke zorgplichten te kunnen voldoen en als toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen.

De gemeente houdt bij de (her)inrichting van de openbare ruimte rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. Hemelwater dient zo lokaal mogelijk te worden verwerkt en benut voor het aantrekkelijk maken van de leefomgeving. Dat betekent het volgende:

- regenwater gebruiken daar waar het valt;
- de inrichting van de openbare ruimte benutten voor de opvang van overtollig hemelwater;
- streven naar efficiënte en robuuste (collectieve) voorzieningen;
- communiceren met inwoners over de gezamenlijke verantwoordelijkheid die we hebben om wateroverlast te voorkomen; ieder moet zijn steentje 'wegdragen'.

In het GWTP zijn eisen opgenomen waaraan een waterbergingsvoorziening dient te voldoen (capaciteit, vormgeving, ligging, noodzaak overloop) en eisen voor het opnemen van een gebruiksregel waterbergingsvoorziening in een bestemmingsplan. Verder zijn aandachtspunten opgenomen rondom lozen op de riolering en aansluiten op de riolering.

Omgang met hemelwater bij nieuwbouw

Vanwege de impact op stedelijk gebied hanteert de gemeente bij iedere (vervangende) nieuwbouw een waterbergingsnorm van 60 mm voor elke m² aan te leggen verhard oppervlak (ofwel 60 liter waterberging per m² verhard oppervlak). Verhard oppervlak dat voorheen aanwezig was wordt niet in mindering gebracht op deze waterbergingsnorm.

Voor alle uitbreidingslocaties geldt dat de waterberging binnen het plan moet worden gerealiseerd.

6.3 Oppervlaktewater

De volgende figuur toont de ligging van alle watergangen in beheer bij het waterschap in de omgeving van het plangebied.

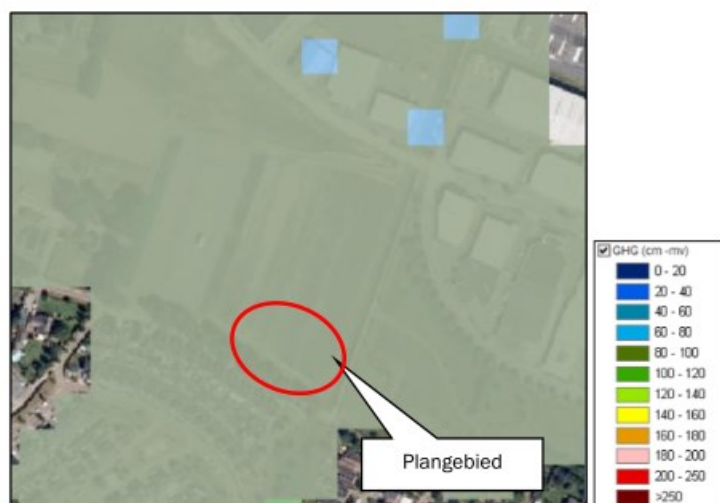


Figuur 23: Ligging leggerwatergangen (https://maps.aanenmaas.nl/portaal/legger_oppervlaktewater/) (plangebied rood omkaderd)

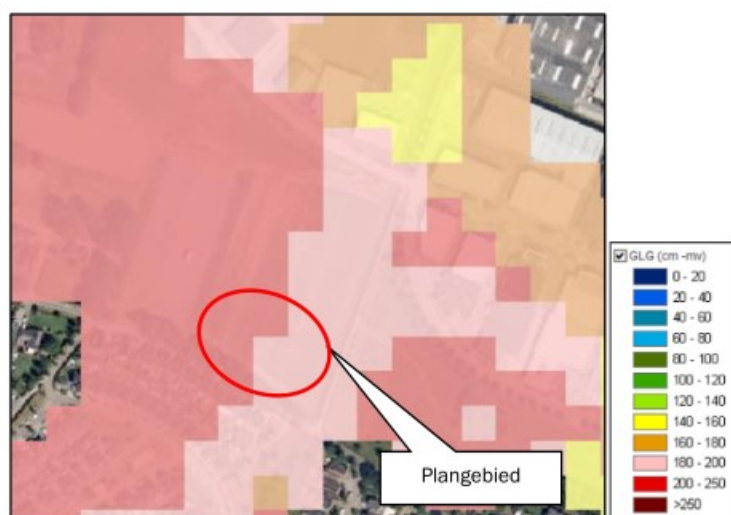
Ten oosten van het plangebied is een A-watergang gelegen die in beheer is bij het waterschap (Molenbroekse Loop). De ontwikkeling heeft hier echter geen invloed op. Bij de inrichting van het gebied wordt de Molenbroekse Loop betrokken (zie paragraaf 4.2).

6.4 Grondwater

De Bodematlas van de provincie Noord-Brabant laat zien dat de gemiddelde hoogste waterstand zich op 80-100 cm onder het maaiveld bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand op 180-250 cm onder het maaiveld (zie volgende figuren).



Figuur 24: GHG (Bodematlas Provincie Noord-Brabant)



Figuur 25: GLG (Bodematlas Provincie Noord-Brabant)

6.5 Afvoer hemelwater

Toename verhard oppervlak

De volgende tabel toont het verhard oppervlak in de beoogde situatie.

Tabel 4: Verhard oppervlak beoogde situatie

Verhard oppervlak	Beoogde situatie (m²)
Dakoppervlak (incl. bijbehorende bouwwerken)	
• Woningen	250
• Bijbehorende bouwwerken	300 (2 * 150)
Erfverharding (nieuwe inrit)	200
Totaal	750

In totaal is er sprake van een toename van verhard oppervlak in de beoogde situatie van circa 750 m². Op basis van zowel de Keur van het waterschap als het gemeentelijk beleid is een compenserende maatregel noodzakelijk.

Op basis van de toename aan verhard oppervlak van 750 m² dient een hoeveelheid van $750 \times 0,06 = 45$ m³ te worden geborgen.

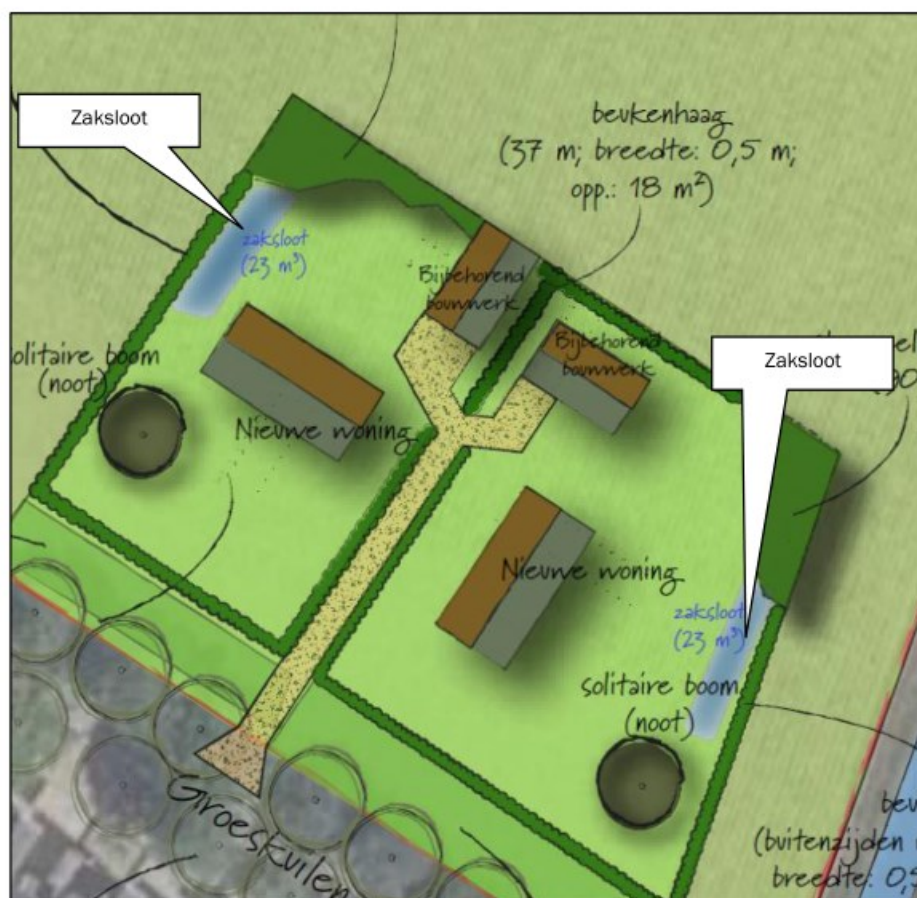
Dimensionering infiltratievoorzieningen

In het plangebied wordt een tweetal hemelwaterbergingsvoorzieningen gerealiseerd in de vorm van een zaksloot waarnaar het hemelwater afkomstig van daken en erfverharding wordt afgevoerd en kan infiltreren.

Bij de dimensionering van de sloten dient rekening gehouden te worden met een GHG van 80 centimeter en een waking van 10 centimeter. Hierdoor kan 70 centimeter worden geborgen.

De sloten krijgen een lengte van 15 meter, een breedte van 3 meter met een talud van de oevers van 1:1. Elke sloot krijgt hiermee een capaciteit van circa 23 m³. Deze is voldoende om het hemelwater te kunnen bergen.

De volgende figuur toont de ligging van de hemelwaterbergingen.



Figuur 26: Ligging hemelwaterbergingen

Bij zeer extreme regenval kan het hemelwater afstromen naar en infiltreren op de omliggende gronden, die agrarisch in gebruik zullen blijven.

Gebruik niet-uitlogende materialen

Het gebruik van niet uitlogende materialen is conform het advies van de Dubo-richtlijn (Duurzaam Bouwen). In het Activiteitenbesluit staat dat niet verontreinigd hemelwater in principe in de bodem geïnfiltreerd kan worden of afgevoerd kan worden naar het oppervlaktewater, ook als dat in contact is geweest met oppervlakken als daken. Bij de bouw zal geen gebruik worden gemaakt van onbehandelde uitlogende materialen zoals koper, zink en lood, teerhoudende dakbedekking (PAK's) en van met verontreinigde

stoffen verduurzaamd hout. Doordat het hemelwater niet vervuild is, is het geen probleem om het hemelwater te laten infiltreren.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan het beleid van Waterschap Aa en Maas en de gemeente Gemert-Bakel inzake de watertoets.

6.6 Afvoer huishoudelijk afvalwater

Voor de afvoer van het huishoudelijk afvalwater zullen de nieuwe woningen op het gemeentelijk riool worden aangesloten.

7. Uitvoerbaarheid

7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het bestemmingsplan doorloopt als ontwerp respectievelijk vastgesteld en onherroepelijk plan de volgende procedure conform de artikelen 3.7 tot en met 3.9 van de Wet op de ruimtelijke ordening:

- 1) **Vorbereiding en vooroverleg** met diensten van rijk, provincie en waterschap;
Het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.1) geeft aan dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg voeren met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. De instanties die in kennis gesteld moeten worden van dit bestemmingsplan zijn geïnformeerd.

Dialogoog

Om de omwonenden van het initiatief op de hoogte te brengen van het voornemen is op 24 september 2020 in de Eendracht te Gemert een informatiebijeenkomst georganiseerd. Tijdens deze avond heeft de initiatiefnemer zijn voornemen kenbaar gemaakt en hadden de omwonenden de mogelijkheid om te reageren op het plan. Een verslag van deze bijeenkomst is toegevoegd als bijlage.

- 2) **Ontwerp:** het ontwerpbestemmingsplan wordt gedurende een periode van 6 weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode wordt eenieder in de gelegenheid gesteld een zienswijze in te dienen.
- 3) **Vaststelling:** de gemeenteraad stelt vervolgens het bestemmingsplan (gewijzigd of ongewijzigd) vast. Het plan wordt daarna wederom voor een periode van 6 weken ter inzage wordt gelegd voor beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak bij de Raad van State.

7.2 Economische uitvoerbaarheid

Per 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Met de inwerkingtreding van de Wro rust op de gemeente de verplichting tot het verhalen van kosten bij grondexploitatie via een exploitatieplan, tenzij kostenverhaal anderszins is verzekerd.

Met initiatiefnemers wordt een anterieure ontwikkelingsovereenkomst gesloten. In de overeenkomst zijn onder andere de ontwikkelvoorwaarden (waaronder planschade) opgenomen.

8. Juridische verantwoording

8.1 Algemene opzet

Dit hoofdstuk bevat de concrete vertaling van het beleidsgedeelte (voorafgaande hoofdstukken) naar het juridisch gedeelte van het bestemmingsplan (de verbeelding en regels).

Het bestemmingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- De toelichting: een planbeschrijving die een verantwoording van de gemaakte keuzes, een toelichting op de juridische opzet en een korte beschrijving van de handhavings- en uitvoeringsaspecten bevat;
- De regels, waarin de bestemmingen en daarbinnen geldende mogelijkheden zijn uitgewerkt. Hierbij is aangesloten bij de regels van het bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Stedelijke Gebieden';
- De verbeelding, die de rol heeft van visualisering van de bestemmingen.

8.2 Toelichting op de verbeelding

Op de verbeelding zijn de bestemmingen onderscheiden. De bestemmingen zijn afgeleid uit het gebruik (de aanwezige functies). Deze vormen het zogenaamde casco van het plan, waarvan in beginsel niet mag worden afgeweken.

Op basis van het voorgaande worden in voorliggend bestemmingsplan de volgende bestemmingen en aanduidingen onderscheiden:

- Wonen (enkelbestemming);
- Waarde – Archeologie 5 (dubbelbestemming);
- Bouwvlak;
- Specifieke bouwaanduiding – nieuwbouw toegestaan (bouwaanduiding);
- Vrijstaand - 1 (bouwaanduiding);
- Maximum goothoogte, maximum bouwhoogte (3 m; 8,5 m) (maatvoering);
- Maximum aantal wooneenheden: 1 (maatvoering);

8.3 Toelichting op de regels

De systematiek van de regels kan worden samengevat aan de hand van de hoofdstukindeling.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- *Hoofdstuk 1 'Inleidende Regels'* gaat in op de omschrijvingen van de in de voorschriften gehanteerde begrippen en de wijze waarop de vermelde maten worden bepaald.
- In *hoofdstuk 2 'Bestemmingsregels'* worden de verschillende bestemmingen met bijbehorende gebruiksbepalingen en bouwvoorschriften beschreven.
- *Hoofdstuk 3 'Algemene regels'* geeft een overzicht van onder andere de algemene bouw-, gebruiks- en aanduidingsregels, de regels met betrekking tot afwijken van het bestemmingsplan;
- In *hoofdstuk 4 'Overgangs- en slotregels'* komen de regels ten aanzien van het overgangsrecht en de slotregel aan bod.

Bijlage 1 Inrichtingsschets beoogde situatie



N

kadastraal bekend:



gemeente:
sectie:
nummer:

Gemert- Bakel
O
468

CONCEPT

Nieuwbouw woningen Groeskuilen

Tekening: Inrichtingsplan A4

Bouwadres: Groeskuilen ong. - Gemert

getekend:

datum:

gewijzigd:

schaal:

formaat:

14-04-2020

23-03-2022

1:1000

A4 210 x 297mm

201904
IP.1

Bijlage 2 Berekeningen stikstofdepositie Aeries Calculator

Onderbouwing invoergegevens

Realisatiefase

Gedurende de bouw van de woningen (realisatiefase) treden er mogelijk effecten op zoals een tijdelijke toename van concentraties aan luchtverontreinigende stoffen. Tijdelijk zal er werkverkeer rijden van en naar de locatie. Het gaat om een aantal verkeersbewegingen samen met de (vaak mobiele) bronnen die bij de bouw gebruikt worden. Deze verkeersbewegingen en de inzet van mobiele bronnen leiden mogelijk tot stikstofdepositie op Natura2000-gebieden.

Verkeersgeneratie

Het bouwproject genereert voor een periode van circa 6 maanden een toename aan licht, middelzwaar en zwaar verkeer. Tijdens de realisatiefase heeft men te maken met de volgende activiteiten waarbij sprake is van verkeer van en naar de locatie:

Tabel: Verkeersbewegingen realisatie

Afvoer zand ten behoeve van realisatie woningen	50 vrachtwagens totaal
Aanvoer bouwmaterialen	
Afvoer afval bouw	
Verkeersbewegingen bestelbus personeel bouwbedrijf	2 bestelbussen per dag
Verkeersbewegingen met auto diverse	2 auto's per dag

In het rekenmodel Aeries Calculator zijn deze bewegingen ingevoerd als lijnbron.

Gebruik mobiele werktuigen

Op het terrein zelf worden ten behoeve van de bouw verschillende machines ingezet. De precieze cijfers hiervan zijn in deze fase onbekend. Derhalve wordt een aanname gedaan van het aantal draaiuren van mobiele werktuigen. Hierbij is uitgegaan van de voorbereidende werkzaamheden en realiseren van het project. In de navolgende tabellen zijn de ingevoerde eigenschappen van de mobiele werktuigen uiteengezet.

Tabel: Gebruik mobiele werktuigen realisatie

Graafmachine ten behoeve van graafwerkzaamheden realisatie woningen	4 werkdagen (8 uur per dag), 69% belasting gedurende werkuren
Hijskraan ten behoeve van realisatie woningen	32 uren, 69% belasting gedurende werkuren

In het rekenmodel Aeries Calculator zijn deze bewegingen ingevoerd als vlakbron.

Gebruiksfasen

Voor de gebruiksfasen is een berekening gemaakt waarin de stikstofdepositie als gevolg van de verkeersbewegingen van en naar de woningen inzichtelijk wordt gemaakt.

Verkeersbewegingen

Voor de toekomstige situatie is de verkeersgeneratie bepaald op basis van de 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Uitgaande van de categorie 'Koop, huis, vrijstaand' en het omgevingstype 'matig stedelijk', 'rest bebouwde kom', betreft de verkeersgeneratie maximaal 8,6 dagelijkse voertuigbewegingen. In het rekenmodel Aeries Calculator zijn deze bewegingen ingevoerd als lijnbron. Het aantal verkeersbewegingen bedraagt maximaal 18.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Groeskuilen ong, ,
5421 ZW Gemert

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Groeskuilen ong, Gemert

Oprichting twee woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RUtb4i7cuwvJ

15 maart 2022, 11:57

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

0,1 kg/j

Emissie NOx

50,5 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

-

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

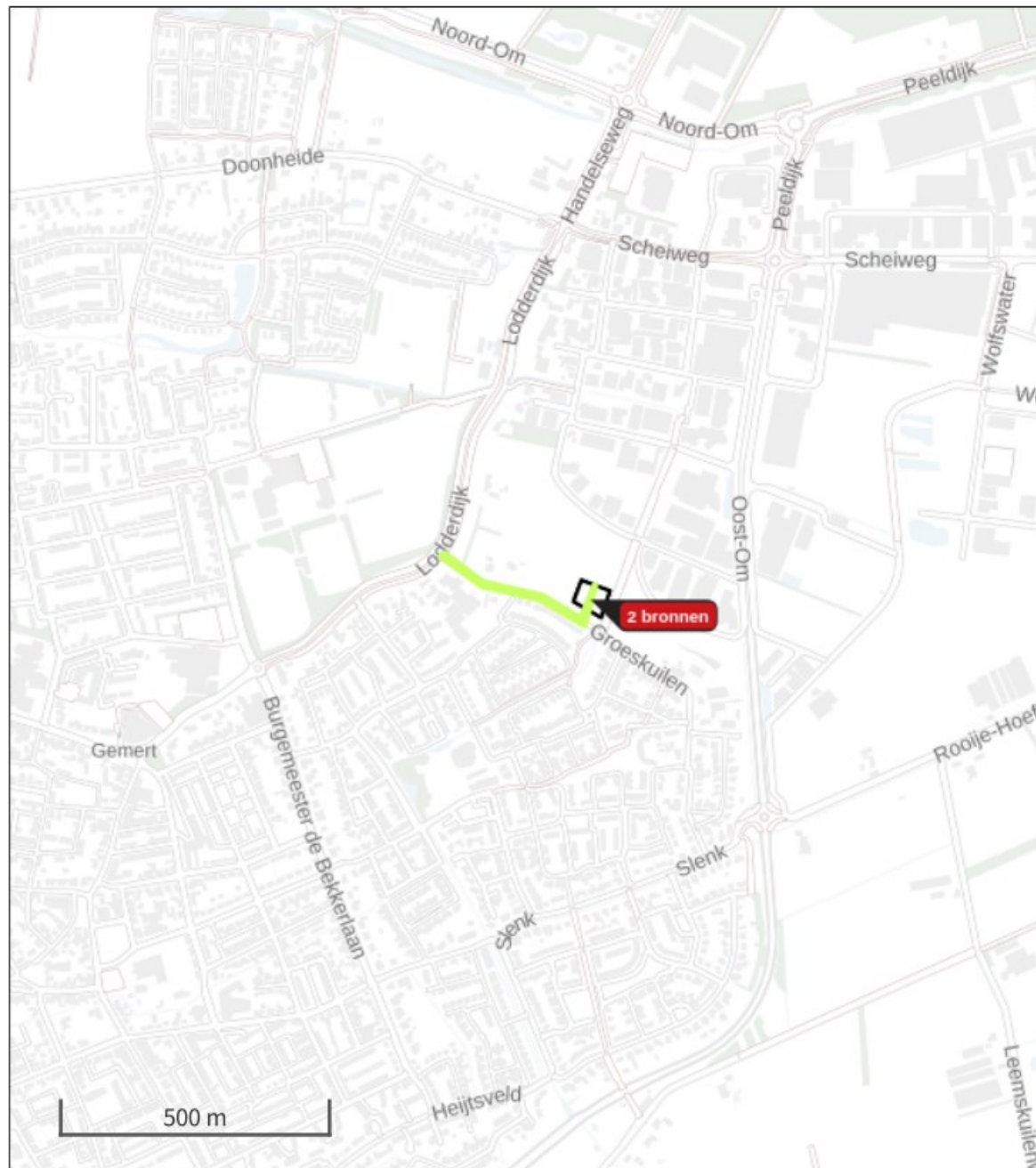
Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwwerkzaamheden woningen; Graafmachine	0,0 kg/j	19,0 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwwerkzaamheden woningen; Hijskraan	0,0 kg/j	29,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,0 kg/j	1,7 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Realisatiefase, Rekenjaar 2022

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwwerkzaamheden	Uittreedhoogte	1,5 m	NOx	19,0 kg/j
	woningen;	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	0,0 kg/j
	Graafmachine				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwwerkzaamheden	Uittreedhoogte	1,5 m	NOx	29,8 kg/j
	woningen; Hijskraan	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	0,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Groeskuilen ong. ,
5421 ZW Gemert

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Groeskuilen ong. Gemert

Oprichting twee woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RiTU4MCMJwb

15 maart 2022, 12:01

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksphase - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

0,0 kg/j

Emissie NOx

0,6 kg/j

Resultaten

Gebruiksphase - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

-

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

Emissie NH₃

0,0 kg/j

Emissie NO_x

0,6 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

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

Park Groeskuilen (reeds gerealiseerd)



kruiden- en bloemrijk grasland

Park Groeskuilen (nader in te richten)

Bedrijventerrein Wolfsveld



Beplanting:

Solitaire bomen:

- 2 stuks
- soort: noot

Struweelbeplanting:

- 180 m²
- diverse soorten struikvormers
- plantverband: 1,25 x 1,25 m

Beukenhaag:

- 1 rij
- 5 planten per m
- 108 m² (215 m; breedte: 0,5 m)

Kruidenrijk grasland:

- 500 m²
- gemengd mengsel (bloemen en kruiden)

Totale oppervlakte groen: 788 m²

Groenplan
Groeskuilen ong. Giermert

Formaat tekening A3
Schaal 1:1.000
d.d. 23-03-2022 versie 03

Bijlage 4 Rapportage verkennend bodemonderzoek



Rapport:

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Groeskuilen

Gemert

Opdrachtgever:

Rapportnummer:

2103339

Versie: 1

Rapportdatum:

23 februari 2022

Status:

Definitief

Auteur{s}:

Kwaliteitscontrole:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater	4
2.4	Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek	4
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6	Resumé	6
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Onderzoeksstrategie	7
4	Veldwerkzaamheden	8
4.1	Grond	8
4.2	Grondwater	8
4.3	Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	9
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	10
5.1	Samenstelling en analyseparameters	10
5.2	Toetsingscriteria	10
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	10
5.2.2	Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	10
5.3	Toetsingen	11
5.3.1	Grond	11
5.3.2	Grondwater	11
6	Conclusie en aanbeveling	12
6.1	Conclusie	12
6.2	Resumé en aanbeveling	12

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van [REDACTED] heeft [REDACTED] een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Groeskuilen te Gemert, gemeente Gemert-Bakel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van [REDACTED] is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

[REDACTED] heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door [REDACTED] onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 "Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek".

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van [REDACTED];
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Gemert-Bakel;
- omgevingsrapportage van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek

De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek', uit de NEN5725.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen

De onderzochte locatie is gelegen aan de Groeskuilen te Gemert, gemeente Gemert-Bakel. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Gemert, sectie O, nr. 3092. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 176,9$ en $y = 396,8$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.400 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige onderzoekslocatie braakliggend agrarisch gebied. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is noordoostelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Gemert.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van [REDACTED] is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Voor onderhavige locatie is reeds ten tijde van het uitvoeren van de eerder genoemde bodemonderzoeksrapportage een standaard vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd. Aanvullend op genoemde informatie wordt naar aanleiding van een terreininspectie en navraag bij de opdrachtgever geconcludeerd dat er in de tussengelegen periode (lees: datum uitvoering genoemde bodemonderzoek en het heden) geen wijzigingen op de locatie hebben plaatsgevonden.

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er midden 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming, en is sindsdien onveranderd.

De locatie is in het noordoosten van Gemert gesitueerd. De locatie grenst aan de zuidzijde aan de geasfalteerde weg 'Groeskuilen'. De oostzijde grenst aan de rivier 'Molenbroekseloop' en een geasfalteerd fietspad. De overige zijden grenzen aan agrarisch gebied.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van activiteiten die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden. Er is niets bekend over een (voormalige) ondergrondse c.q. bovengrondse brandstoftank.

Voormalige stortlocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

Explosieven keuze maken uit onderstaande opties:

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholten.

2.3 Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater

Het onderhavige onderzoeksgebied is gelegen binnen een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart (BKK Gemert-Bakel) is opgesteld. Volgens de kaart valt het onderzoeksgebied binnen een schoon deelgebied. Op basis van de kaart/beleidsplan kan worden aangenomen dat de bodem ter plaatse niet verontreinigd is. De milieuhygiënische kwaliteit wordt als zijnde de achtergrondwaarde beschouwd.

2.4 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek

Via de omgevingsrapportage zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.

Verkennd bodemonderzoek Groeskuilen, 3 februari 2000.

In de boven- en ondergrond zijn ter plaatse van MM3, MM7 en MM8 verhoogde gehalten aan EOX aangetroffen. Deze gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. In het grondwater is een verhoogde concentratie tolueen aangetroffen. Deze concentratie overschrijdt de streefwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet.

Verkennd bodemonderzoek Oost-om/Weerij/Raam/Groeskuilen, rap.nr. 0329R078, 25 april 2001.

In de bovengrond is een verhoogd gehalte met olie aangetroffen. Dit gehalte overschrijdt de tussenwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen boven de achtergrondwaarden aangetroffen. In het grondwater zijn verhoogde concentraties aan chroom, kwik, nikkel en zink aangetroffen. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. Ook is een verhoogde concentratie koper aangetroffen. Deze concentratie overschrijdt de tussenwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet. In het verleden is op deze locatie sprake geweest van een boomkwekerij, een bovengrondse dieseltank, en een bovengrondse hbo-tank.

Verkennd bodemonderzoek Weerij/Oost-Om/Raam/Groeskuilen, rap.nr. 0329R164, 14 juni 2004.

In de bovengrond is een verhoogd gehalte kwik aangetroffen. Dit gehalte overschrijdt de streefwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet. In het grondwater zijn verhoogde concentraties aan chroom, koper en nikkel aangetroffen. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet.

Verkennd bodemonderzoek Groeskuilen, rap.nr. AA165200427, 28 februari 2006.

In de bovengrond is ter plaatse van het westelijk deel een verhoogd gehalte met EOX aangetroffen. In het grondwater zijn ter plaatse van het westelijk deel verhoogde concentraties aan chroom, zink, koper, nikkel, lood en cadmium aangetroffen. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. In het oostelijk deel zijn verhoogde concentraties zink, arseen, cadmium, chroom, koper, lood en xylenen aangetroffen. Deze concentraties overschrijden de

tussenwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. Ook is een verhoogde concentratie nikkel aangetroffen, welke de interventiewaarde overschrijdt. Bij een herbemonstering was dit echter niet meer het geval, en was de nikkel concentratie lager dan de streefwaarde. Fluctuatie in concentratie grondwater komt vaker voor. Aangenomen wordt dat er geen sprake is van sterk verhoogde gehalten aan nikkel in het grondwater. De grond wordt milieuhygienisch geschikt geacht voor het huidige grondgebruik.

Asbestonderzoek Oostom/Groeskuilen, rap.nr. 0329R206, 10 augustus 2006.
100 mg/kgds asbest wordt niet overschreden. Geen verontreiniging met asbest en geen saneringsplicht.

Verkennd bodemonderzoek Lodderdijk 33, rap.nr. 0329R245, 30 juli 2007.
In de boven –en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen boven de achtergrondwaarden. In het grondwater zijn verhoogde concentraties aan chroom, koper, nikkel en zink aangetroffen. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. Geen nader onderzoek noodzakelijk.

Verkennd bodemonderzoek Groeskuilen 102, rap.nr. 0329R293, 29 april 2009.
Uit het onderzoek volgt dat ter plaatse van de paardenbak een laag Rubberco aanwezig is, deze laag kent hoge gehalten koper en PCB's en vermoedelijk ook minerale olie. De bodemlaag onder en rond deze laag is sterk verontreinigd met koper, matig verontreinigd met PCB's en licht verontreinigd met zink, lood, PAK's en minerale olie. De bovengrond ter plaatse van de oprit is matig verontreinigd met PAK's, de onderliggende laag is licht verontreinigd met PAK's. De bovengrond van het resterende terrein is licht verontreinigd met PCB's en/of koper. Het grondwater is niet verontreinigd met een van de componenten waarop is onderzocht. De verontreinigingen met koper in de bovengrond ter plaatse van en rondom de paardenbak en de verontreiniging met PAK's ter plaatse van de oprit vormen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Nader bodemonderzoek Groeskuilen 102, rap.nr. 0329R303, 12 februari 2010.
Uit het onderzoek volgt dat de grond sterk verontreinigd is met koper, PCB's en/of PAK's ten gevolge van verontreinigde ophooglagen welke met de bodem zijn vermengd. Doordat de interventiewaarde voor koper, PCB's en PAK's in meer dan 25 m³ grond worden overschreden is er in principe sprake van een saneringsnoodzaak.

Grondsanering PAK Groeskuilen 102, rap.nr. NB165201892, 7 juni 2012
BUS evaluatieverslag van de uitgevoerde grondsanering van de verontreiniging met PAK op de locatie gelegen aan de Groeskuilen 102 te Gemert. Deze sanering werkzaamheden zijn in een beschikking van 'College van burgemeester en wethouders van Gemert-Bakel' goedgekeurd.

Verkennd asbest-in-grondonderzoek Groeskuilen 102, rap.nr. 203177, 10 juni 2020.
De hypothese 'verdacht' is voor de deellocatie Noord juist gebleken. Er is een asbestgehalte van 100,9 mg/kg ds aangetoond in de grond, en op het maaiveld zijn diverse asbestplaatjes waargenomen. Op basis van de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat sprake is van een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest ter plaatse van de voormalige schuurbebouwing op deellocatie Noord. Het uitvoeren van nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk. Ter plaatse van deellocatie Zuid (wegberm Groeskuilen) is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw*

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0 – 3,1	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
3,1 – 11,9	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
11,7 – 18,1	Formatie van Stamproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend oostelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van (bedrijfsmatige) activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als 'onverdacht' gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, tabel 3.1).

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond wel indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdacht materialen en/of bijmengingen.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk			Analyses		
	0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
Circa 3.400	10	2	1	2 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ⁴

¹	Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.
²	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.
³	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof.
⁴	Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichlooretheaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, Somdichloorpropan, 1,1,2-trichlooretheaan, tetrachlooretheen, bromoform.

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is door de erkend veldwerker [REDACTED] uitgevoerd op 4 januari 2022. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B04 t/m B13	0,5	-
B02 & B03	2,0	-
PB01	3,5	2,4 – 3,4

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,5 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen en/of bijmengingen aangetroffen.

4.2 Grondwater

De peilbuis is na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week door de erkende veldwerker [REDACTED] bemonsterd op 12 januari 2022. Op instructie en onder controle van voornoemde erkend persoon zijn (veld)werkzaamheden uitgevoerd door de veldwerker in opleiding [REDACTED]. De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002. In tabel 4.2 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	PB01
Datum bemonstering	12 januari 2022
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	0,95
Filterstelling [m-mv]	2,4 – 3,4
Toestroming	goed
Beluchting	niet belucht
Zuurgraad [pH]	4,95
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$]	517
Troebelheid [NTU]	333*
Waargenomen afwijkingen	Geen
Drijfslag	Geen

*De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis kan hoog worden genoemd. De in de NEN5744 gehanteerde waarde voor troebelheid van 10 NTU kan indicatief worden genoemd. Deze is gebaseerd op standaard factoren die zich in de natuur voordoen. Hogere troebelheden duiden op het feit dat onnatuurlijk hoge krachten op de bodemdeeltjes rond (de omstorting van) het peilfilter zijn of worden uitgeoefend. Aangezien de peilbuis recentelijk is geplaatst en het feit dat de bodemopbouw uit fijn zand bestaat (lees: fijne fracties) is het gemeten verhoogde NTU gehalte niet vreemd te noemen. In onderhavig geval gaan wij er vanuit dat de troebelheid wordt veroorzaakt door de in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes.

4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van [REDACTED] (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en analytisch onderzochte grond(meng)monsters en grondwatermonster is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

In tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende grond(meng)monsters zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2 μ m) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling (cm-mv)	Bodemsamenstelling	Analyseparameters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
MM1	B03 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) PB01 (0,00 - 0,50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Koper	*	AW
MM2	B02 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Koper	*	AW
MM3	B02 (1,00 - 1,50) B02 (1,50 - 2,00) B03 (0,70 - 1,00) B03 (1,00 - 1,50) B03 (1,50 - 2,00) PB01 (0,70 - 1,20) PB01 (1,20 - 1,50) PB01 (1,50 - 2,00)	matig fijn siltig zand, leemhoudend	NEN5740 pakket grond	-	-	AW

Verklaring gebruikte afkortingen:			Verklaring van de tekens:		
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex		
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde		
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde		
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens		
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit				

5.3.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
PB01	NEN5740 grondwater	Koper Barium	* *

Verklaring van de tekens:	
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+I) waarde
**	groter dan ½ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van [REDACTED] heeft [REDACTED] een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Groeskuilen te Gemert, gemeente Gemert-Bakel.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,5 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

Grond

In de grondmengmonsters MM1 en MM2 (bovengrond) is analytisch een licht verhoogd gehalte met koper aangetoond. Dit gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

In de grondmengmonster MM3 (ondergrond) is analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis B1 is analytisch een licht verhoogd gehalte aan koper en barium aangetoond. Deze overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

Asbest in grond

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' kan op basis van de resultaten, slechts licht verhoogde gehalten in grond en grondwater, formeel worden aanvaard.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

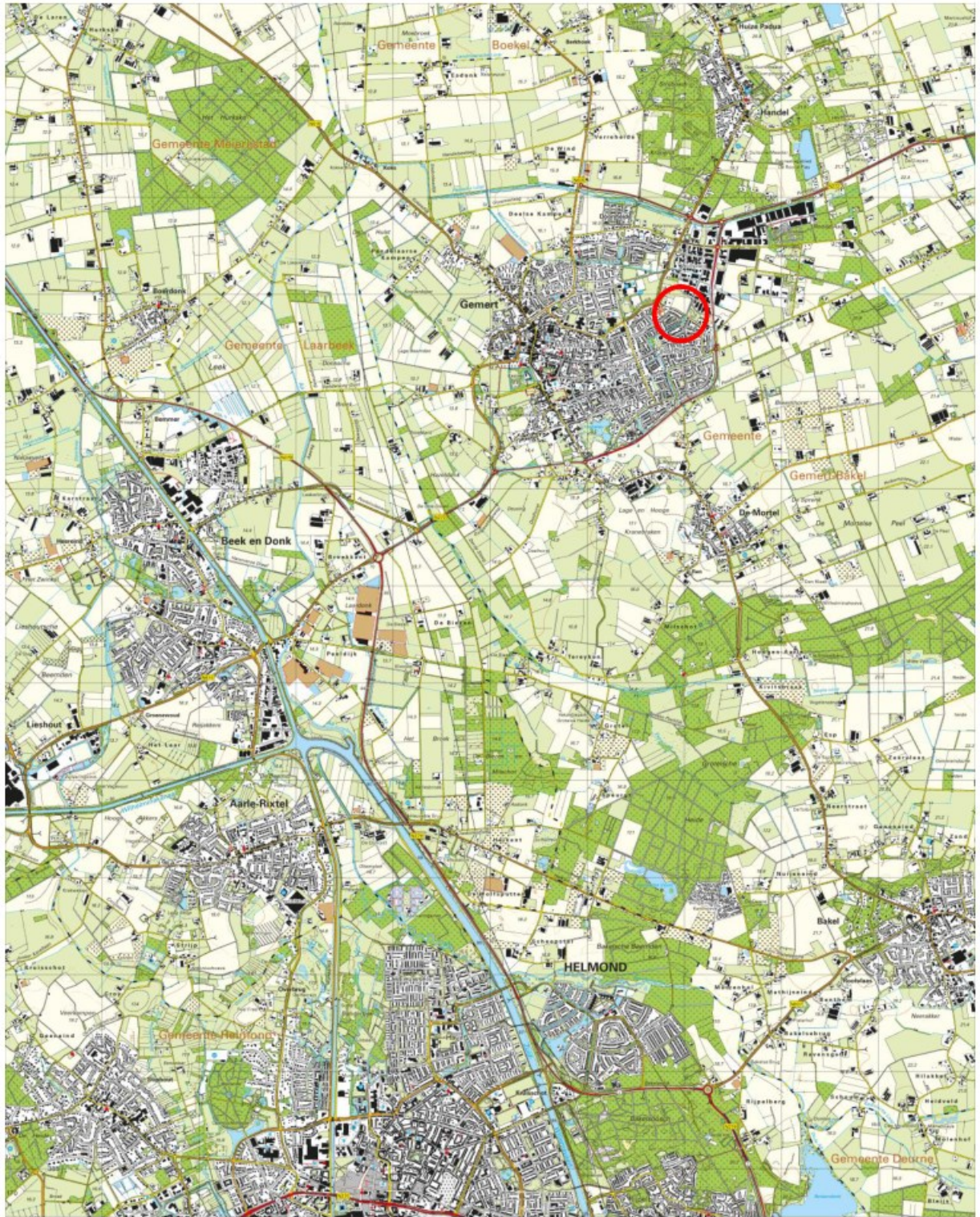
6.2 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie.

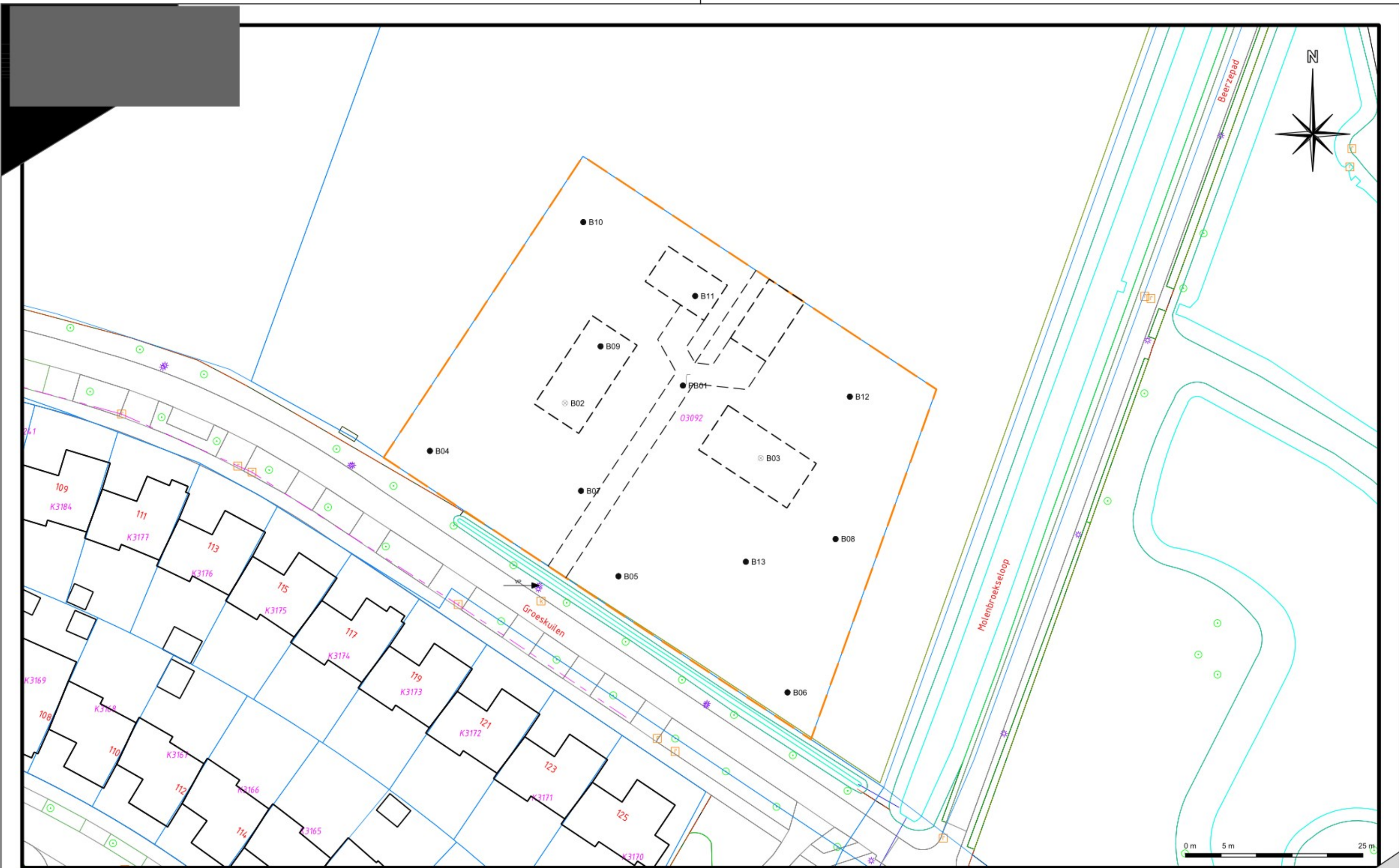
Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek zijn de boven –en ondergrond indicatief als zijnde klasse AW2000 bestempeld.
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



- Boring afgewerkt met een peilbuis
 - ⊗ Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld
 - Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld
 - Begrenzing onderzoekslocatie
 - 03092 Kadastraal nummer
- VP → Vast punt

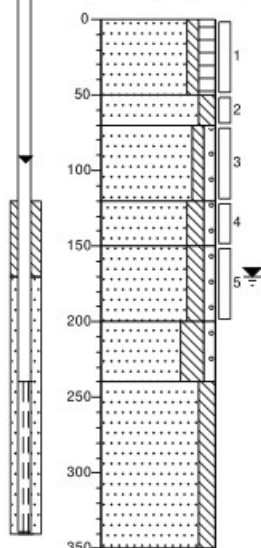
Datum tekening: 22-02-2022	Projectnummer: 2103339
Schaal: 1:500	Onderdeel: Situatietekening
Formaat: A3	Opdrachtgever: [REDACTED]
Bijlage: 2	Project: Groeskuilen te Gemert

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

Boring:

PB01

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:



4-1-2022

170

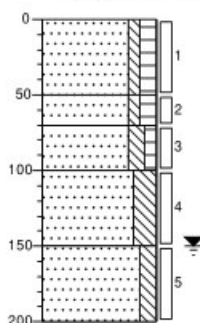
akker

- 0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 50 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd
- 70 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
- 120 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, brokken leem, lichtgrijs, Edelmanboor
- 150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, brokken leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
- 200 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, laagjes leem, lichtgrijs, Zuigerboor
- 240 Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor

Boring:

B02

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:



4-1-2022

150

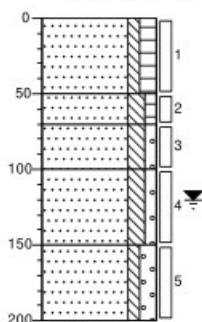
akker

- 0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 70 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
- 100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
- 150 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak leemhoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
- 200 Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, resten wortels, donker grijs, Edelmanboor

Boring:

B03

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:



4-1-2022

120

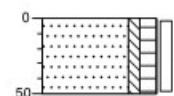
akker

- 0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin grijs, Edelmanboor
- 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor, Geroerd
- 70 Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd
- 100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
- 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal bruin grijs, Edelmanboor

Boring:

B04

Datum:
Boormeester:



4-1-2022

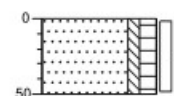
akker

- 0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

B05

Datum:
Boormeester:



4-1-2022

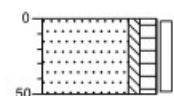
akker

- 0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

B06

Datum:
Boormeester:



4-1-2022

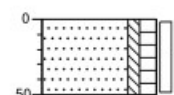
akker

- 0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

B07

Datum:
Boormeester:



4-1-2022

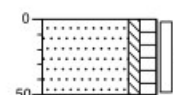
akker

- 0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

B08

Datum:
Boormeester:



4-1-2022

akker

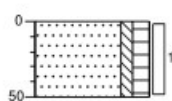
- 0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: B09

Datum:

4-1-2022

Boormeester:



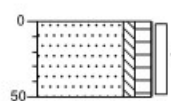
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
50

Boring: B10

Datum:

4-1-2022

Boormeester:



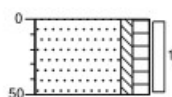
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
50

Boring: B11

Datum:

4-1-2022

Boormeester:



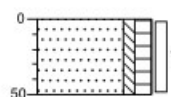
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
50

Boring: B12

Datum:

4-1-2022

Boormeester:



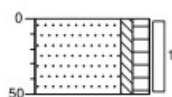
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
50

Boring: B13

Datum:

4-1-2022

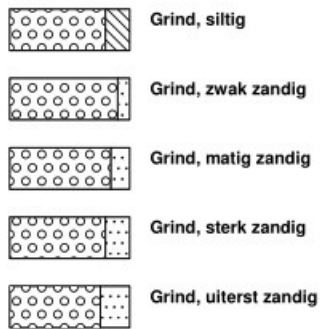
Boormeester:



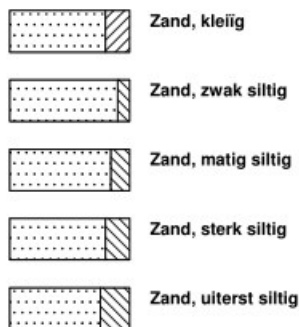
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
50

Legenda (conform NEN 5104)

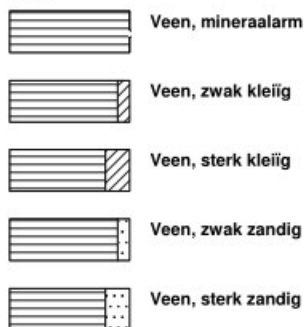
grind



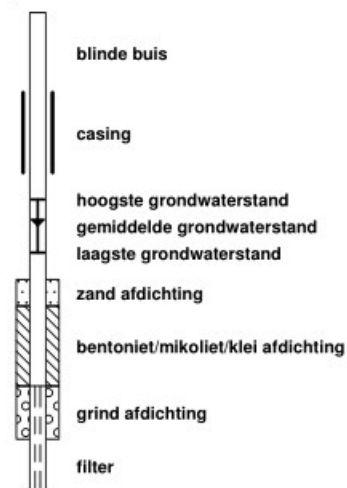
zand



veen



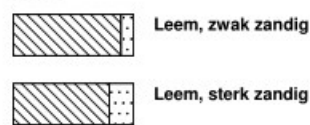
peilbuis



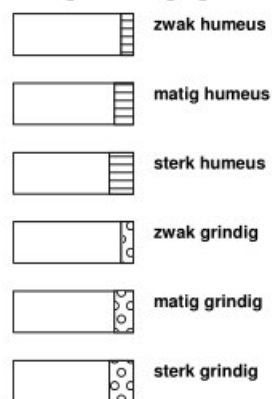
klei



leem



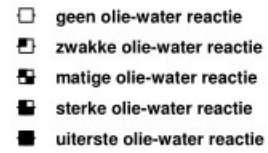
overige toevoegingen



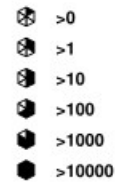
geur



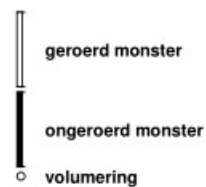
olie



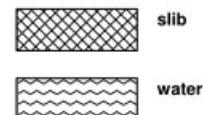
p.i.d.-waarde



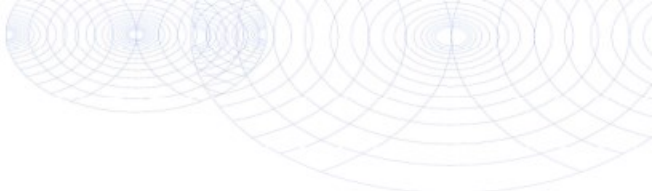
monsters



overig



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater




Analysecertificaat

Datum: 06-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022000713/1
Uw project/verslagnummer	2103339
Uw projectnaam	Groeskuilen, Gemert
Uw ordernummer	2103339 Gemert GR
Monster(s) ontvangen	04-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,



Technical Manager



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2103339
Uw projectnaam Groeskuilen, Gemert
Uw ordernummer 2103339 Gemert GR
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022000713/1
Startdatum analyse 04-Jan-2022
Datum einde analyse 06-Jan-2022
Rapportagedatum 06-Jan-2022/09:26
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	85.8	85.4	84.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	3.5	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	<2.0	3.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.25	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	27	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	18	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39	44	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	13	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B08 (0-50) B12 (0-50) PB01 (0-50)	Grond (AS3000)	12493729
2	MM2 B02 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50)	Grond (AS3000)	12493730
3	MM3 B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (70-100) B03 (100-150) B03 (150-200) IGrond (AS3000)		12493731



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2103339
Uw projectnaam Groeskuilen, Gemert
Uw ordernummer 2103339 Gemert GR
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022000713/1
Startdatum analyse 04-Jan-2022
Datum einde analyse 06-Jan-2022
Rapportagedatum 06-Jan-2022/09:26
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B08 (0-50) B12 (0-50) PB01 (0-50)	Grond (AS3000)	12493729
2	MM2 B02 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50)	Grond (AS3000)	12493730
3	MM3 B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (70-100) B03 (100-150) B03 (150-200) IGrond (AS3000)		12493731



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA LO10

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022000713/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12493729	MM1 B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B08 (0-50) B1 2 (0-50) PB01 (0-50)					
0539267202	PB01	0	50	04-Jan-2022	1	
0539267205	B03	0	50	04-Jan-2022	1	
0539267203	B05	0	50	04-Jan-2022	1	
0539267201	B06	0	50	04-Jan-2022	1	
0539267196	B08	0	50	04-Jan-2022	1	
0539267200	B12	0	50	04-Jan-2022	1	
12493730	MM2 B02 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B09 (0-50) B1 0 (0-50) B11 (0-50)					
0539267193	B09	0	50	04-Jan-2022	1	
0539267194	B10	0	50	04-Jan-2022	1	
0539267199	B11	0	50	04-Jan-2022	1	
0539266537	B02	0	50	04-Jan-2022	1	
0539267209	B04	0	50	04-Jan-2022	1	
0539267207	B07	0	50	04-Jan-2022	1	
12493731	MM3 B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (70-100) B03 (100-150) B03 (150-200)					
0539266544	PB01	70	120	04-Jan-2022	3	
0539266538	PB01	120	150	04-Jan-2022	4	
0539267206	PB01	150	200	04-Jan-2022	5	
0539266539	B02	100	150	04-Jan-2022	4	
0539266543	B02	150	200	04-Jan-2022	5	
0539267208	B03	70	100	04-Jan-2022	3	
0539266533	B03	100	150	04-Jan-2022	4	
0539267197	B03	150	200	04-Jan-2022	5	

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022000713/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

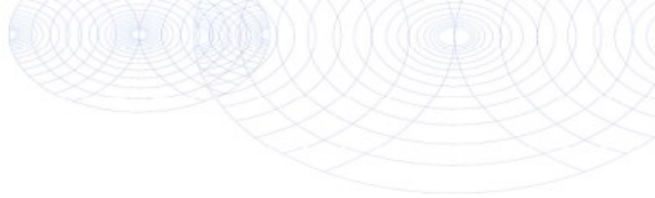
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$

QA



Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Analysecertificaat

Datum: 17-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022004360/1
Uw project/verslagnummer	2103339
Uw projectnaam	Groeskuilen, Gemert
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

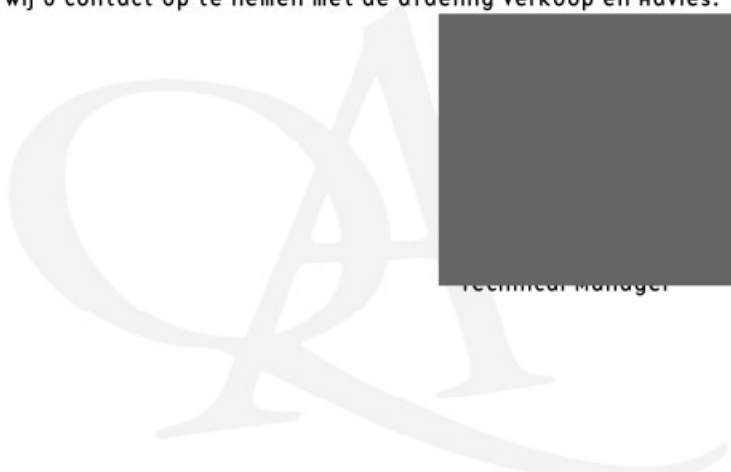
Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,



Technisch Manager



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2103339
Uw projectnaam Groeskuilen, Gemert
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022004360/1
Startdatum analyse 13-Jan-2022
Datum einde analyse 17-Jan-2022
Rapportagedatum 17-Jan-2022/14:48
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	83
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.24
S Kobalt (Co)	µg/L	2.2
S Koper (Cu)	µg/L	31
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.5
S Lood (Pb)	µg/L	3.4
S Zink (Zn)	µg/L	36
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
1 PB01 (240-340)

Opgegeven monstermatrix
Water (AS3000)

Monster nr.
12505597



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



TESTEN
L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2103339
Uw projectnaam Groeskuilen, Gemert
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022004360/1
Startdatum analyse 13-Jan-2022
Datum einde analyse 17-Jan-2022
Rapportagedatum 17-Jan-2022/14:48
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
1 PB01 (240-340)

Opgegeven monstermatrix
Water (AS3000)

Monster nr.
12505597



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.



TESTEN
L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022004360/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12505597	PB01 (240-340)					
0680604464	PB01	240	340	12-Jan-2022	1	
0680604477	PB01	240	340	12-Jan-2022	2	
0801064967	PB01	240	340	12-Jan-2022	3	

QA

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022004360/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$

QA



Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2022000713			2022000713			2022000713		
Boring(en)		B03, B05, B06, B08, B12, PB01			B02, B04, B07, B09, B10, B11			B02, B03, B03, PB01, PB01		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,70 - 2,00		
Humus	% ds	2,90			3,50			0,70		
Lutum	% ds	2,40			2,00			3,50		
Datum van toetsing		11-1-2022			11-1-2022			11-1-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds	<0,017		-0	<0,014		-0,01	<0,025		0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,41	<4	<7	-0,43
Koper	mg/kg ds	24	48	0,05	27	53	0,09	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	39	89	-0,09	44	101	-0,07	<20	<31	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,38	-0,02	0,25	0,40	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	16	25	-0,05	18	28	-0,05	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			96			99		
Droge stof	% m/m	85,8			85,4			84,3		
Lutum	%	2,4			<2			3,5		
Organische stof (humus)	%	2,9			3,5			<0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<70	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	27 ⁽⁶⁾		<11	22 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,5	19,0 ⁽⁶⁾		13	37 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	<0,35	<0,35	-0,03	<0,35	<0,35	-0,03	<0,35	<0,35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <= AW : <= Achtergrondwaarde
 > AW : < Tussenwaarde
 < I : Tussen tussenwaarde en interventiewaarde
 > I : > 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
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

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

Watermonster		PB01-1-1		
Datum		12-1-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,40 - 3,40		
Datum van toetsing		31-1-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
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	µg/l		<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)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
VOCL	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<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
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l	2,2	2,2	-0,22
Nikkel	µg/l	7,5	7,5	-0,13
Koper	µg/l	31	31	0,27
Zink	µg/l	36	36	-0,04
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	0,24	0,24	-0,03
Barium	µg/l	83	83	0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	3,4	3,4	-0,19
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

Watermonster		PB01-1-1
Datum		12-1-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,40 - 3,40
Datum van toetsing		31-1-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
PAK		
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0
PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
< = S	: <= Streefwaarde
> S	: > Streefwaarde
> T	: > Tussenwaarde
> I	: > Interventiewaarde
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen	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
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
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Technisch bodemonderzoek

- Sonderen in Nederland, België en Frankrijk.
- Sonderen met (track)truck, minirups, demontabel en hand
- Sonderen op het water (met hefeiland)
- Dissipatieproeven
- Peilbuizen wegdrukken
- Mechanisch (puls)boren conform protocol 'Mechanisch boren' (2101).
- Handboren (tot circa 5 m)
- Geotechnische monitoring
- Doorlatendheidsmetingen verzadigde en onverzadigde zone
- Palen doormeten (akoestisch)
- Onderzoek naar niet gesprongen explosieven (NGE)
- dGPS-metingen

Milieukunde

- Verkennend onderzoek
- Onderzoek naar asbest in de (water)bodem
- Nulsituatie-onderzoek
- Nader onderzoek
- Waterbodemonderzoek (monsternameboot)
- BUS-melding
- Saneringsplan
- Milieukundige begeleiding
- Second opinion
- Partijkeuring
- Bouwstoffenkeuring
- Onderzoek PFAS

Geotechnisch en geohydrologisch advies

- Funderingsadvies bebouwing, leidingen, constructies
- Geohydrologische modellering (bemaling, drainage, wateroverlast, barrièrewerking, etc.)
- Bemalingsadvies, bemalingsplan, monitoringsplan, vergunningsaanvraag, MER aanmeldnotitie
- Bouwputadvies, damwandberekeningen en -advies
- Zettings- en ophoogadvies, inclusief voorbelasting, zettingsversnelling
- Zettingsrisico's bemaling t.b.v. CAR-verzekering
- Stabiliteitsberekeningen taluds
- Infiltratiegeschiktheidsadvies, watertoetsadvies
- Civieltechnisch hergebruik grond
- Analyse waterstanden, doorlatendheid, wateroverlast.
- GIS-toepassingen en geostatistiek: (hoogtemodellen, zanddiepte kaarten, etc)
- Algemene expertise, controle grondverbetering

Geotechnisch laboratorium

- Classificatieproeven, volumegewicht, watergehalte
- Gloeiverlies
- Atterbergse grenzen (fallcone en Casagrande)
- Samendrukkingsproeven, CRS
- Korrelverdeling, -vorm en afleiding k-waarden
- Triaxiaalproeven
- Direct Shear (DS), Direct Simple Shear (DSS)
- Diverse RAW-proeven (oa. 2, 9, 10, 11, 13, 14, 28, 35)
- Fotoboring
- Advies omtrent uitvoering(swijze) en belastingtrappen
- Digitaal bestel- en informatieportaal: www.siltlab.nl

Bijlage 5 Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied

Veehouderijen binnen straal van 2 kilometer

IDNR	X_COORD	Y_COORD	EP- hoogte	Gem GebH	EP- bindiam	EP-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	Gemeente	Adres	Huisnr.	Postcode	Woonplaats
1	175468	395510	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Heuvel	24	5421CN	GEMERT
2	175149	396962	6	6	0.50	4	854	854	Gemert-Bakel	Pandelaar	30	5421NH	GEMERT
3	175110	396997	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Pandelaar	40	5421NH	GEMERT
4	175045	397045	6	6	0.50	4	1388	1388	Gemert-Bakel	Pandelaar	48	5421NH	GEMERT
5	175810	397640	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Boekelseweg	12	5421PW	GEMERT
6	175733	397517	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Deel	88	5421RV	GEMERT
7	175783	395673	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Oudestraat	30	5421WE	GEMERT
8	176814	397325	6	6	0.50	4	534	534	Gemert-Bakel	Lodderdijk	26	5421XB	GEMERT
9	178717	397719	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Scheiweg	72	5421XL	GEMERT
10	177745	396522	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Rooije-Hoefsedijk	35	5421XP	GEMERT
11	177770	396677	5	3.70	1.29	3.60	65231	65231	Gemert-Bakel	Rooije-Hoefsedijk	38	5421XP	GEMERT
12	177979	396613	4.29	4.21	0.70	3.32	62182	62182	Gemert-Bakel	Rooije-Hoefsedijk	41	5421XP	GEMERT
13	178190	396730	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Rooije-Hoefsedijk	47	5421XP	GEMERT
14	178278	396786	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Rooije-Hoefsedijk	49	5421XP	GEMERT
15	175250	398530	6	6	0.50	4	1131	1131	Gemert-Bakel	Handelsesteeg	25	5421ZG	GEMERT
16	175074	398527	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Handelsesteeg	27	5421ZG	GEMERT
17	177649	396228	6	6	0.50	4	2720	2720	Gemert-Bakel	Leemskulenweg	40	5421ZH	GEMERT
18	175486	395074	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Broekstraat	25	5421ZJ	GEMERT
19	175544	395174	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Broekstraat	30	5421ZJ	GEMERT
20	175828	395056	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Broekstraat	47	5421ZJ	GEMERT
21	175982	395154	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Broekstraat	52	5421ZJ	GEMERT
22	175495	398417	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	De Wind	19	5421ZL	GEMERT
23	175789	398410	4.63	4.50	1.26	3.71	71324	71324	Gemert-Bakel	De Wind	7	5421ZL	GEMERT
24	178288	397339	4.40	6	5.75	0.82	18150	18150	Gemert-Bakel	Sparrenweg	15	5421ZT	GEMERT
25	178283	397481	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Sparrenweg	19	5421ZT	GEMERT

26	177894	397344	6	6	0.50	4	390	390	Gemert-Bakel	Veldweg	6	5421ZT	GEMERT
27	177599	397166	4.53	3.79	0.75	3.86	0	0	Gemert-Bakel	Wolfsbosscheweg	29	5421ZV	GEMERT
28	177799	397216	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Wolfsbosscheweg	35	5421ZV	GEMERT
29	178898	397975	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Heideweg	10	5422VD	GEMERT
30	176710	397653	6	6	0.50	4	1012	1012	Gemert-Bakel	Handelseweg	6	5423SB	HANDEL
31	177894	398003	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Peeldijk	20B	5423VB	HANDEL
32	178845	398198	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Peeldijk	43	5423VB	HANDEL
33	178920	398408	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Peeldijk	46	5423VB	HANDEL
34	177623	398407	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Ossenkapelweg	12	5423VG	HANDEL
35	176032	398807	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Boekelseweg	25	5423XA	HANDEL
36	175980	398801	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Boekelseweg	20	5423XB	HANDEL
37	176301	398747	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Verreheide	44	5423XC	HANDEL
38	176104	398702	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Verreheide	50	5423XC	HANDEL
39	176176	398310	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Kranerijt	48	5423XJ	HANDEL
40	178662	395901	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Hanekamseweg	19	5425RC	DE MORTEL
41	178627	395987	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Hanekamseweg	19A	5425RC	DE MORTEL
42	176724	395253	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Zandstraat	32	5425VB	DE MORTEL
43	176744	395263	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Zandstraat	34	5425VB	DE MORTEL
44	176985	395212	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	De Stap	12	5425VC	DE MORTEL
45	176823	395147	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	De Stap	3	5425VC	DE MORTEL
46	177063	395139	6	6	0.50	4	14214	14214	Gemert-Bakel	St.-Antoniusstraat	2	5425VD	DE MORTEL
47	177235	394926	6	6	0.50	4	71	71	Gemert-Bakel	St.-Antoniusstraat	20	5425VD	DE MORTEL
48	177595	395015	3.91	3.44	0.80	3.08	53587	53587	Gemert-Bakel	Lochterweg	38	5425VZ	DE MORTEL
49	178472	396413	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Den Hoek	17	5425XK	DE MORTEL
50	178780	396547	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Den Hoek	25	5425XK	DE MORTEL
51	178740	395350	6	6	0.50	4	51300	51300	Gemert-Bakel	Reebos	6	5425XL	DE MORTEL
52	176943	395445	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Paashoefsedijk	14	5425XM	DE MORTEL
53	176991	395541	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Paashoefsedijk	20	5425XM	DE MORTEL
54	177123	395815	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Paashoefsedijk	35	5425XN	DE MORTEL

55	177723	395646	4.20	3.70	2.09	2.94	0	0	Gemert-Bakel	Leemskuilenweg	20	5425XP	DE MORTEL
56	177738	395969	3.97	4.13	2	2.71	63332	63332	Gemert-Bakel	Leemskuilenweg	30	5425XP	DE MORTEL
57	177797	396172	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Leemskuilenweg	33	5425XP	DE MORTEL
58	178146	395661	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Breemhorstsedijk	15	5425XR	DE MORTEL
59	178203	395790	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Breemhorstsedijk	20	5425XR	DE MORTEL
60	178398	395720	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Breemhorstsedijk	27	5425XR	DE MORTEL
61	177922	395720	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Breemhorstsedijk	4A	5425XR	DE MORTEL
62	178484	395602	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Breewater	11	5425XS	DE MORTEL
63	178178	395335	6.74	4.84	0.85	4.37	53008	53008	Gemert-Bakel	Dr. de Quayweg	12	5425XT	DE MORTEL
64	178329	395370	6	6	0.50	4	18370	18370	Gemert-Bakel	Dr. de Quayweg	16	5425XT	DE MORTEL
65	177961	395242	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Dr. de Quayweg	4	5425XT	DE MORTEL
66	178924	394943	4.70	4.06	0.44	3.28	30580	30580	Gemert-Bakel	Heikampseweg	59	5425XX	DE MORTEL

Receptoren en resultaten

Nummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Toetswaarde (ouE/m ³)	Achtergrondbelasting (ouE/m ³)
Hoekpunt 1	176925	396851	11	1,763
Hoekpunt 2	176968	396971	11	1,581
Hoekpunt 3	177014	396794	11	2,122
Hoekpunt 4	177070	396949	11	2,001

Bijlage 6 Memo omgevingsdialoog

CONTRACT

IBAN

BIC

KVK

BTW

Memo

Elsendorp, 25 september 2020

Betr. : **Ontwikkeling 2 woningen Groeskuilen** [REDACTED] **Rooije Hoefsedijk 38**

Uw kenmerk :

Ons kenmerk : **201904**

Ond.; Dialoog omgeving buurt Groeskuilen op donderdag 24 september 2020 aanvang 19.30 uur in de Eendracht Sint Annastraat 60 Gemert.

Aanwezig; Namens initiatiefnemer [REDACTED] Vanuit de buurt 8 bewoners. Zie intekenlijst.

Korte introductie en het doel van deze bijeenkomst, het informeren van de omgeving om te komen tot het realiseren van twee woningen aan de Groeskuilen. Uitleg relatie van dit plan met de sanering van het varkensbedrijf van de [REDACTED] aan de Rooije Hoefsedijk 38 ten behoeve van de verdere ontwikkeling van het bedrijventerrein (Smartpark) in Gemert.

Toelichting principebesluit Burgemeester en Wethouders, 7 juli 2020 en het voornemen van de gemeente om het perceel van de [REDACTED] aan te kopen en in te richten als landschapspark met waterberging.

Uitleg stedenbouwkundige opzet en aansluiting tuinen op het landschapspark.

Uitleg van het proces en de stappen die genomen moeten worden voor de wijziging van het bestemmingsplan.

Algemene reactie;

- meesten vinden het plan aanvaardbaar, niet nog meer woningen.

- zorgen omtrent overlast van hangjongeren in het landschapspark

- er zijn in de loop der jaren al diverse plannen vanuit de gemeente geweest zoals het verleggen van de waterloop Molenbroekseloop als onderdeel van een groene/blauwe zone door het dorp Gemert.

- wat wordt de bouwstijl en wie gaat ontwikkelen of gaat de [REDACTED] er zelf wonen.

- bewoners meenemen in de ontwikkeling van het landschapspark (uitzicht is belangrijk)

- bestemming groen eventueel wijzigen naar natuur

Vragen naar de gemeente;

- er wordt al jaren gesproken over de herinrichting van de straat Groeskuilen, maar er gebeurt niets.

-bij project [redacted] is budget gereserveerd voor aanpassing Groeskuilen. Waar is dit budget? **Actie;** [redacted]

-percelen eigendom armenbestuur bij het landschapspark betrekken

-buurt wil zo snel mogelijk over bovenstaande onderwerpen met de gemeente in gesprek. **Actie;**

[redacted]

Dialogoformulier is aan bewoners meegegeven. Worden ingevuld en binnen 10 dagen naar fam. [redacted] gemaild. [redacted]

Hooachtend. 

