

Erfinrichtingsplan | Landschappelijk inpassingsplan

Woning Groenendaal ong.

mei 2022



1

Bestaande beukenhaag 110 m1 (ca. 3m hoog)

2

Nieuwe houtsingel 5m (ca. 125 m2), behoud zandpad
plantsoorten conform Beeldkwaliteitsplan Buitengebied

3

Bestaande solitaire bomen

4

Nieuwe houtsingel 5m (ca. 176 m2)
geen onderbeplanting, behoud doorzicht
plantsoorten conform Beeldkwaliteitsplan Buitengebied

5

Nieuwe beukenhaag ca. 1m hoog, behoud sloot

6

Dichte, groene erfscheiding max. 2m hoog
Bij voorkeur (ligusterhaag), alternatief hekwerk met hederas of schutting wilgentenen

1:500



Verkennd Bodemonderzoek

Groenendaal ong. te Gemert

rapport C219738.001.004/PHE

datum: 22 november 2021
opdrachtgever:



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van . Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

VERANTWOORDING



Adviseur



Teamleider

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'Circulaire Bodemsanering 2013' en het 'Besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Groenendaal ong. te Gemert is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert-Bakel	
Adres	Groenendaal ong. te Gemert	
Kadastraal	Sectie: N	Nr: 1687 (ged.)
Coördinaten	X: 175.690	Y: 395.190
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1900 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens is de locatie als niet-verdacht beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) zeer licht en diffuus verontreinigd is met cadmium. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is zeer licht verontreinigd met nikkel.

De hypothese niet-verdachte locatie kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij op dat er ons inziens, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld hoeven te worden aan de gewenste bestemmingswijziging van en de toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

De zeer lichte verontreiniging met cadmium in de bovengrond vormt geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar.

Gelet op de aangetroffen concentratie aan nikkel in het grondwater is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2. VOORONDERZOEK.....	3
2.1. GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2. HUIDIG EN VOORMALIG BODEMGEBRUIK	3
2.3. MILIEUVERGUNNINGEN	4
2.4. BODEMONDERZOEKEN	4
2.5. TOEKOMSTIG GEBRUIK	4
2.6. BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	5
2.6.1. Algehele bodemkwaliteit	5
2.6.2. PFAS	6
2.7. CONCLUSIE VOORONDERZOEK	6
3. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	7
3.1. OPZET BODEMONDERZOEK	7
3.2. ANALYSEPAKKETTEN	7
3.3. UITVOERING BODEMONDERZOEK	7
4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	9
5. RESULTATEN.....	10
5.1. VELDWERK GROND	10
5.2. AANPASSING ONDERZOEKSOPZET	10
5.3. VELDWERK GRONDWATER	10
5.4. ANALYSERESULTATEN	10
5.4.1. Grondmengmonsters	10
5.4.2. Grondwatermonsters	11
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
TABELLEN.....	13
Bijlage 1	overzichtstekening
Bijlage 2	vooronderzoek
Bijlage 3	locatie en boringen
Bijlage 4	boorstaten
Bijlage 5	analyseresultaten
Bijlage 6	referenties

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de aanvraag van een bestemmingswijziging en een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning aan de Groenendaal ong. te Gemert is schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [2] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1. Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert-Bakel	
Adres	Groenendaal ong. te Gemert	
Kadastraal	Sectie: N	Nr: 1687 (ged.)
Coördinaten	X: 175.690	Y: 395.190
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1900 m ²	

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2. Huidig en voormalig bodemgebruik

Het onderzoeksterrein is in gebruik als weiland. Ten noorden van de locatie, buiten de planlocatie, is een schuur aanwezig welke is opgetrokken uit houten wanden en is gedekt met vermoedelijk asbesthoudende golfplaten. Aan de zuidzijde is een woning met siertuin en bijgebouwen aanwezig.

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

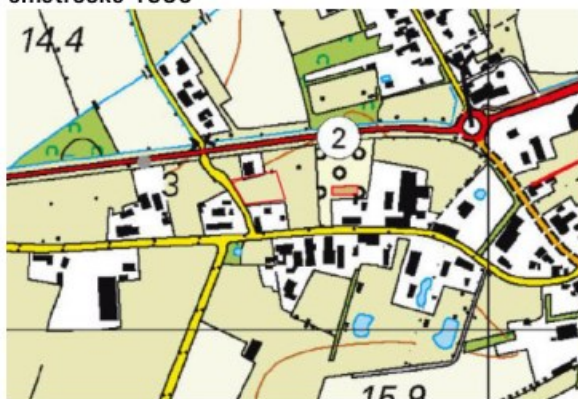
Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de Groenendaal en de bebouwing ten zuiden van de locatie aan het einde van de 19^{de} eeuw al reeds aanwezig was. De onderzoekslocatie zelf is voor zover bekend nooit bebouwd geweest. In 1998 is ten noorden van de locatie de rondweg Zuid-om aangelegd.



omstreeks 1930



1975



1990



2015

2.3. Milieuvergunningen

Op 27 oktober 2021 is door de gemeente Gemert-Bakel aangegeven dat voor de locatie in het verleden geen vergunningen zijn verleend, meldingen zijn ingediend en/of milieucontroles uitgevoerd. Dit komt overeen met de verwachtingen op basis van het historisch gebruik.

2.4. Bodemonderzoeken

In het archief van de gemeente Gemert-Bakel noch in het eigen archief van Archimil zijn gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie of aangrenzende percelen.

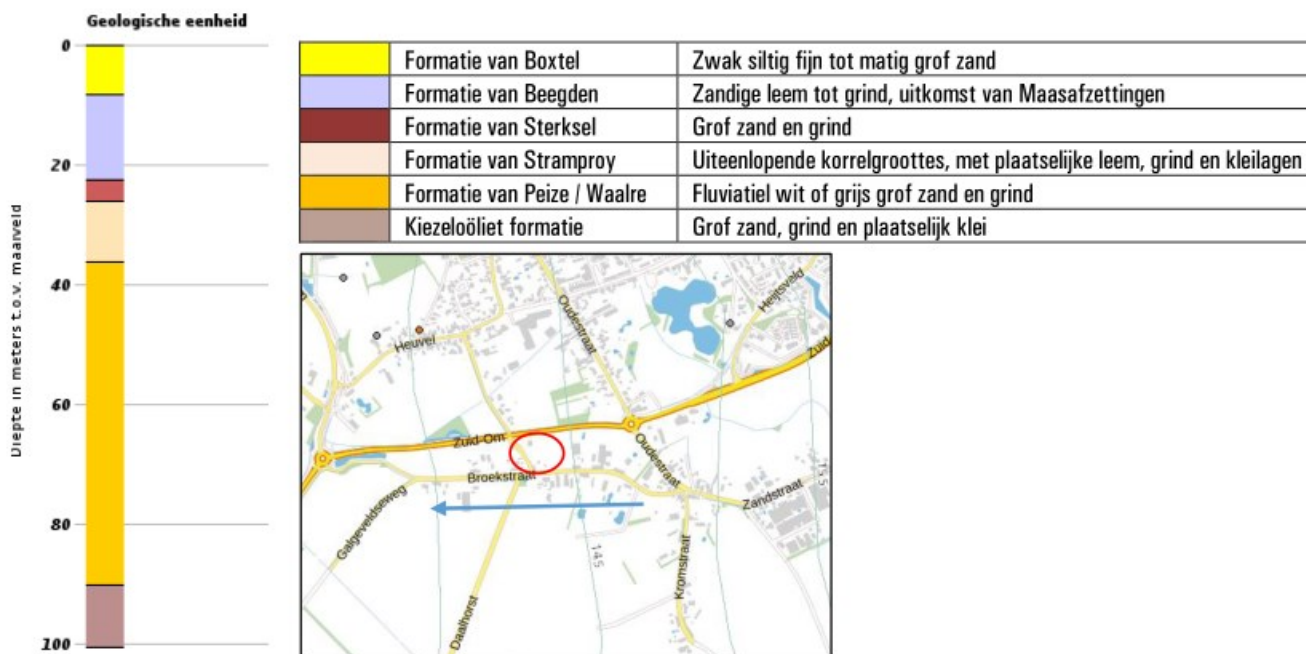
2.5. Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een bestemmingswijziging worden aangevraagd. Nadien zal op de locatie een herontwikkeling plaatsvinden.

2.6. Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan circa 14,7 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A: opbouw ondergrond.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal westelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

2.6.1. Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Gemert-Bakel maakt geen gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. Wel is een oudere, reeds vervallen, kaart beschikbaar waarin is vastgelegd dat gemiddeld genomen ter plaatse van onverdachte terreindelen geen verontreinigingen aanwezig zijn.

De gemeente Gemert maakt wel gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart. Hierin heeft de locatie de functie Landbouw/Natuur (achtergrondwaarden) toegekend gekregen.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.6.2. PFAS

In het rapport *"Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties"*² is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de locatie van herkomst is geen sprake van een bronlocatie. Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen¹ en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden. Door het ministerie is een tijdelijk handelingskader PFAS opgesteld (versie 2 juli 2020) voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 µg/kgds (PFOA) danwel 1,4 µg/kgds (overige PFAS) is vastgesteld³.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020)⁴. Aangezien de berekende P80 waarden lager zijn dan de landelijke maximale toepassingswaarden voor Landbouw/ Natuur, hebben de samenwerkende omgevingsdiensten ervoor gekozen om aan te sluiten bij de normen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader van 2 juli 2020.

¹ <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/grond-bagger/handelingskader-pfas/tijdelijk/>

² <https://www.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-008.228-rapd-Voorkomen PFAS in Nederland - deelrapport B Verdachte locaties - definitief.pdf>

³ <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2020/07/03/bijlage-geactualiseerd-tijdelijk-handelingskader/bijlage-geactualiseerd-tijdelijk-handelingskader.pdf>

⁴ http://bodemloket.odbn.nl/images/20201028_0462683.100_bodemkwaliteitskaart_pfas_noord-brabant_def_rev0.0-gecomprimeerd.pdf

2.7. Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog als onverdacht worden beschouwd. Op basis van de historische informatie is er vooralsnog geen aanleiding om een overschrijding van de normen uit het Tijdelijke handelingskader voor PFAS te verwachten. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit NEN 5740. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.



Foto van de onderzoekslocatie – d.d. 8 november 2021

3. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1. Opzet bodemonderzoek

Conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit de NEN 5740 worden verspreid over de onderzoekslocatie (1900 m²) onderstaand aantal boringen en peilbuizen geplaatst.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater ¹⁾	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
8	2	1	2	1	1
1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.					

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven.

3.2. Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden grond(meng)monsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.3. Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het uitvoeren van een globale locatie-inspectie;
2. het verrichten van de boringen en
3. het plaatsen van de peilbuis;
4. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
5. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameters van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 50 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].

4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = [S + I] / 2)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de Regeling Uniforme Saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Voor asbest is alleen een interventiewaarde vastgesteld, er is geen achtergrondwaarde vastgesteld. De interventiewaarde voor vaste bodem ligt op 100 mg/kgds (concentratie serpentijn plus 10 x concentratie amfibool). De interventiewaarde is gelijk aan de hergebruikswaarde voor asbest in puin.

5. RESULTATEN

5.1. Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 8 november 2021, onafhankelijk van de opdrachtgever, genomen door de heer [REDACTED] (erkend monsternemer SIKB 2001). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond is sporadisch een bijmenging met puin of glas aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met asbest aangetroffen in of op de bodem. De sporadisch aangetroffen bijmenging met puin behoeft ons inziens niet als asbestverdacht te worden beschouwd. Een onderzoek conform NEN5707 wordt op basis hiervan dan ook niet noodzakelijk geacht.

5.2. Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken.

5.3. Veldwerk grondwater

De peilbuis is op 8 november 2021 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 15 november 2021 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer [REDACTED] (erkend monsternemer SIKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Filterstelling (m-mv)	Datum	Gw-stand (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (FTU)	Opmerkingen
101.1	2,10 – 3,10	08-11-2021	0,90	6.21	267	17.12	geen

Wanneer een watermonster troebel is (> 10 FTU), dus losgespoelde gronddeeltjes bevat, is er een kans dat er gronddeeltjes worden geanalyseerd in plaats van het grondwater. (An)organische stoffen (die zich hebben gehecht aan de gronddeeltjes) kunnen daardoor de analysesresultaten beïnvloeden.

5.4. Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

5.4.1. Grondmengmonsters

Van de grondmonsters zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen drie grond(meng)monsters samengesteld welke zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond.

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat (meetwaarde, mg/kgds)	Bodemkwaliteit
bg1	101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)	Cadmium (0,42) > AW	Achtergrondwaarden (gehalte < 2x AW)
bg2 (sporen puin)	106 (0-50)	Cadmium (0,4) > AW	Achtergrondwaarden (gehalte < 2x AW)

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat (meetwaarde, mg/kgds)	Bodemkwaliteit
og	101 (50-90) 102 (50-90) 103 (50-95)	< AW	Achtergrondwaarden

Uit de resultaten volgt dat de (sporen puinhoudende) bovengrond zeer licht verontreinigd is met cadmium (1,05x AW). De ondergrond is niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket voor grond.

Uit de kengetallen van de bodemkwaliteitskaart (2005) volgt dat de bovengrond van de zone nieuwbouwwijken Gemert en Bakel (oa. direct ten noorden van de rondweg Zuid-Om) diffuus verontreinigd is met cadmium. In de zone buitengebied, waarin de planlocatie is gelegen, is geen sprake van verhoogde kengetallen voor cadmium.

De lichte verhoging met cadmium kan worden beschouwd als een diffuus verhoogd gehalte, welke in de regio veelvuldig wordt aangetroffen. Gelet op de beperkte overschrijding van de achtergrondwaarde achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.

5.4.2. Grondwatermonsters

Het grondwater is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater. In onderstaande tabel zijn de getoetste resultaten weergegeven.

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analysepakket	Analyseresultaat (meetwaarde, µg/l)
101.1.1	2,10 – 3,10	Standaardpakket	Nikkel (18) > Streefwaarde

De zeer lichte verhoging met nikkel (1,2x S-waarde) kan worden beschouwd als een diffuus verhoogd gehalte. Gelet op het diffuse karakter en de beperkte overschrijding van de streefwaarde achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.



Foto van de onderzoekslocatie – d.d. 8 november 2021

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Groenendaal ong. te Gemert. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is zeer licht en diffuus verontreinigd met cadmium
2. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. Het grondwater is zeer licht verontreinigd met nikkel.
4. De hypothese niet-verdachte locatie kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de gewenste bestemmingswijziging van en de toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.
2. De zeer lichte verontreiniging met cadmium in de bovengrond vormt geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar.
3. Gelet op de aangetroffen concentratie aan nikkel in het grondwater is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt.
4. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

TABELLEN

voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer C219738.001
 Projectnaam Vbo + infiltratieonderzoek Groenendaal ong., Gerner
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-11-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021182114
 Startdatum 09-11-2021
 Rapportagedatum 11-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1						
Organische stof	% (m/m) ds	5	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	74,95		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,626	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	18,13	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0482	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	30,72	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	109	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,4						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	13,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0098	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12388864 bg1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-5)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer	C219738.001
Projectnaam	Vbo + infiltratieonderzoek Groenendaal ong., Gerner
Ordernummer	
Datum monstername	08-11-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021182114
Startdatum	09-11-2021
Rapportagedatum	11-11-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,6314	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	13,23	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,16	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	99,68	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,26						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4	19,47						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64,47	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12388865	bg2 106 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer	C219738.001
Projectnaam	Vbo + infiltratieonderzoek Groenendaal ong., Gerner
Ordernummer	
Datum monsternamen	08-11-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021182114
Startdatum	09-11-2021
Rapportagedatum	11-11-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,68		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,259	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,72	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,87	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12388866	og 101 (50-90) 102 (50-90) 103 (50-95)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer C219738.001
 Projectnaam Vbo + infiltratieonderzoek Groenendaal ong., Gerner
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-11-2021
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2021185613
 Startdatum 16-11-2021
 Rapportagedatum 19-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	45	45	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6	6	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	8,5	8,5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	18	18	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Volatiliteit organische halogeenvolatiliteit								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Trichloroethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloropropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloropropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloropropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloropropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12401147 101-1-1 101 (210-310)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Intervallwaarde

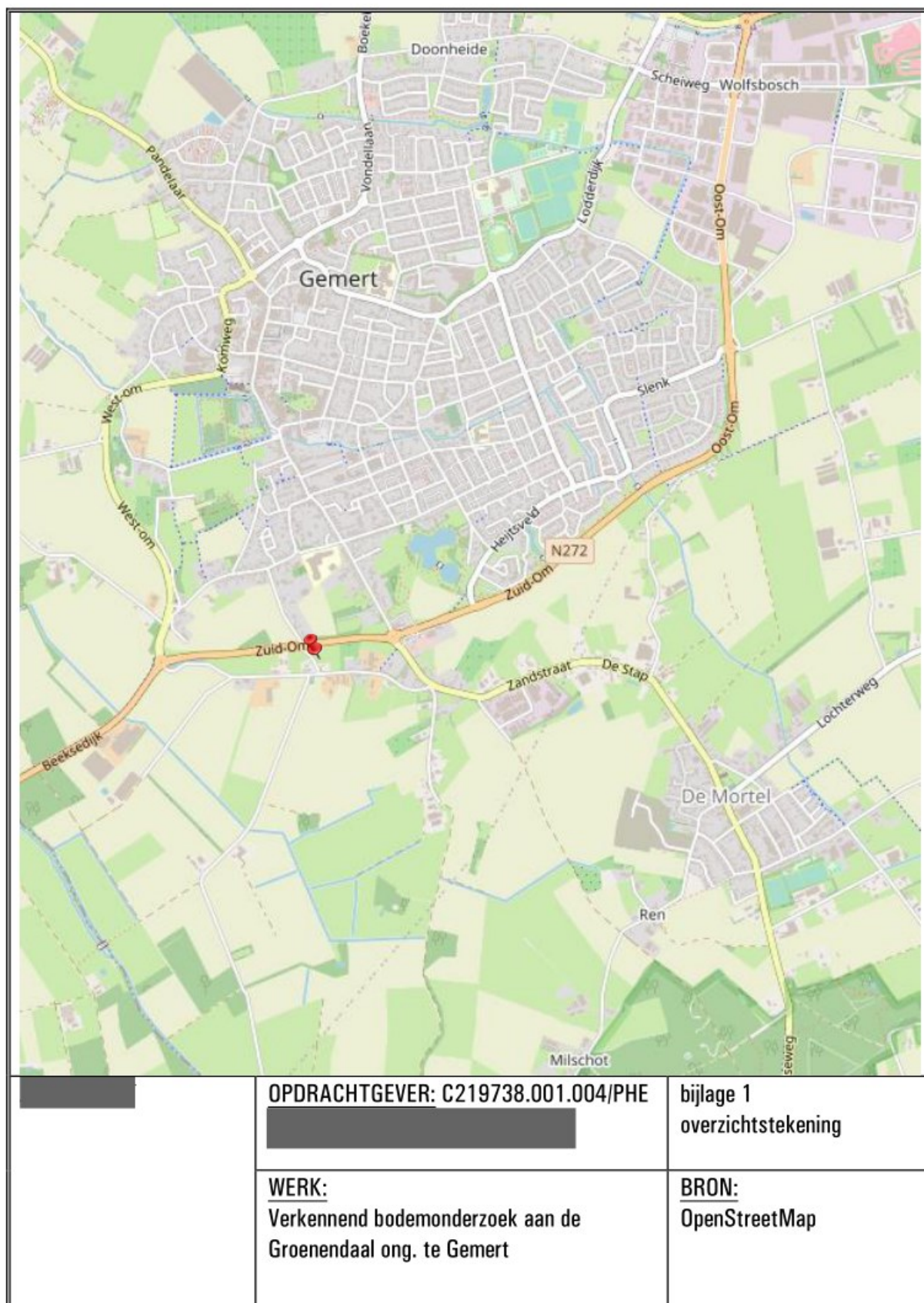
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

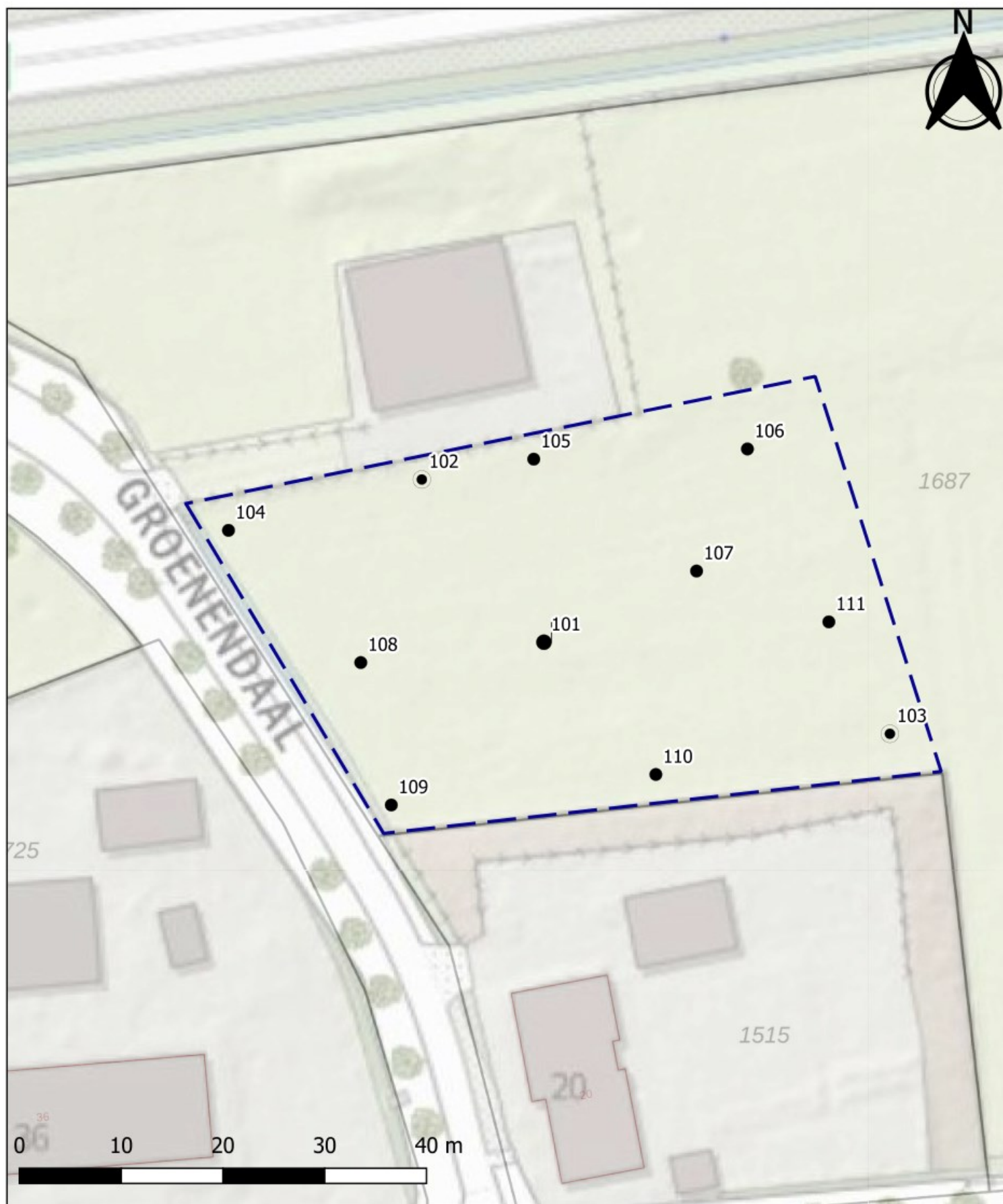
BIJLAGEN



Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvvergunningen	-
	Eigen bodemrapporten	-
	Foto's terrein/gebouwen	-
	Technische tekeningen/kaarten	-
	Specifieke bedrijfsarchieven	-
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	-
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffen- pakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	X
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civieltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X

bijlage 3
locatie en boringen



Locatie-tekening

Project: VBO Groenendaal ong. Gemert

Projectnummer: C219738.001

Tekening: Werktekening

Datum: 22-11-2021

Formaat : A4

Schaal: 1:500

— Onderzoekslocatie

● boring tot 50 cm-mv

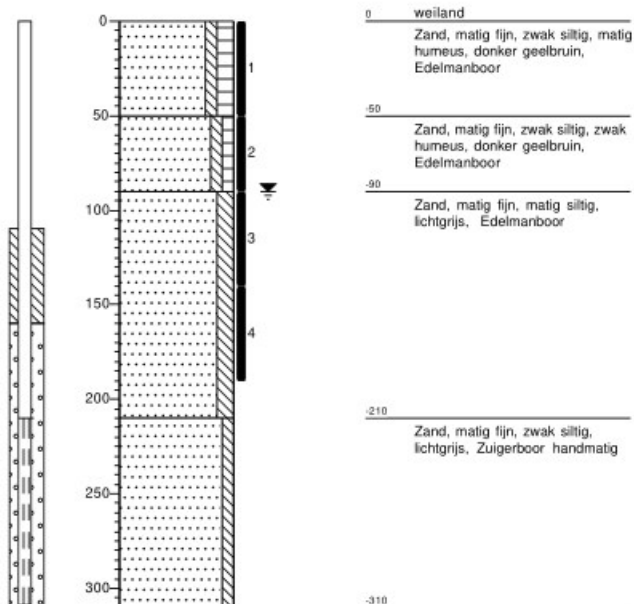
● boring > 50 cm-mv

● peilbuis

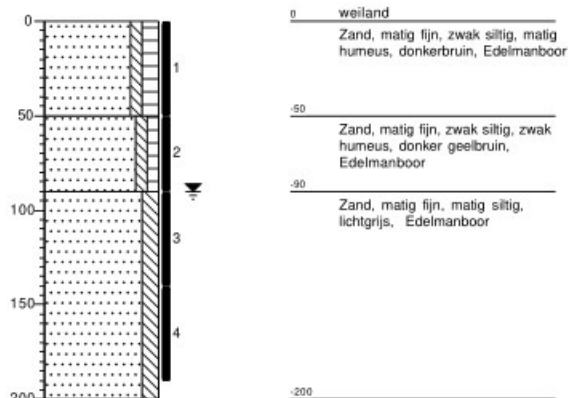
bijlage 4
boorstaten

Boring: 101

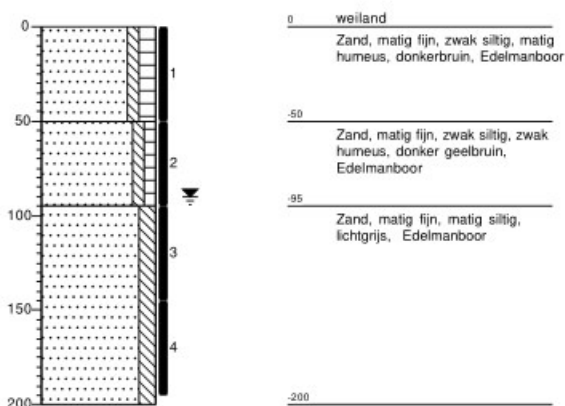
Datum: 8-11-2021
GWS: 90

**Boring: 102**

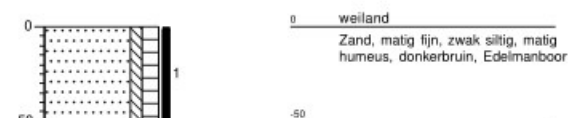
Datum: 8-11-2021
GWS: 90

**Boring: 103**

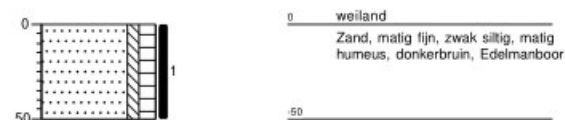
Datum: 8-11-2021
GWS: 90

**Boring: 104**

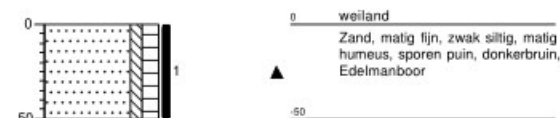
Datum: 8-11-2021

**Boring: 105**

Datum: 8-11-2021

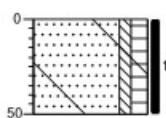
**Boring: 106**

Datum: 8-11-2021



Boring: 107

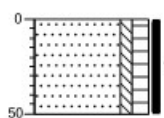
Datum: 8-11-2021



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, sporen glas, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 108

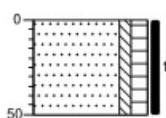
Datum: 8-11-2021



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 109

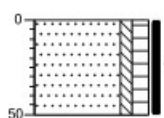
Datum: 8-11-2021



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 110

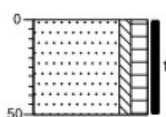
Datum: 8-11-2021



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 111

Datum: 8-11-2021



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

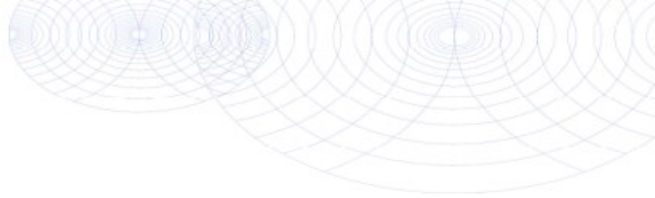
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

bijlage 5
analyseresultaten



Analysecertificaat

Datum: 11-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021182114/1
Uw project/verslagnummer	C219738.001
Uw projectnaam	Vbo + infiltratieonderzoek Groenendaal ong., Gerner
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2021

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	C219738.001	Certificaatnummer/Versie	2021182114/1
Uw projectnaam	Vbo + infiltratieonderzoek Groenendaal	Startdatum analyse	09-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Nov-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	11-Nov-2021/16:01
		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)	80.1	85.3	83.6
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0	3.8	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	2.5	3.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.40	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	6.9	<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	21	16	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	52	45	<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	6.7	7.4	<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	bg1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50)	Grond (AS3000)	12388864
2	bg2 106 (0-50)	Grond (AS3000)	12388865
3	og 101 (50-90) 102 (50-90) 103 (50-95)	Grond (AS3000)	12388866



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	C219738.001	Certificaatnummer/Versie	2021182114/1
Uw projectnaam	Vbo + infiltratieonderzoek Groenendaal	Startdatum analyse	09-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Nov-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	11-Nov-2021/16:01
		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	bg1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50)	Grond (AS3000)	12388864
2	bg2 106 (0-50)	Grond (AS3000)	12388865
3	og 101 (50-90) 102 (50-90) 103 (50-95)	Grond (AS3000)	12388866



kkkoord
r.coörd.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021182114/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12388864	bg1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 108 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)				
0538996990	102	0	50	08-Nov-2021	1
0538996948	104	0	50	08-Nov-2021	1
0538996944	105	0	50	08-Nov-2021	1
0538996936	108	0	50	08-Nov-2021	1
0538996938	109	0	50	08-Nov-2021	1
0538997005	101	0	50	08-Nov-2021	1
0538996993	103	0	50	08-Nov-2021	1
0538996937	110	0	50	08-Nov-2021	1
0538996933	111	0	50	08-Nov-2021	1
12388865	bg2 106 (0-50)				
0538996940	106	0	50	08-Nov-2021	1
12388866	og 101 (50-90) 102 (50-90) 103 (50-95)				
0538996954	101	50	90	08-Nov-2021	2
0538996953	102	50	90	08-Nov-2021	2
0538996999	103	50	95	08-Nov-2021	2

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021182114/1

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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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: 19-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021185613/1
Uw project/verslagnummer	C219738.001
Uw projectnaam	Vbo + infiltratieonderzoek Groenendaal ong., Gerner
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Nov-2021

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	C219738.001	Certificaatnummer/Versie	2021185613/1
Uw projectnaam	Vbo + infiltratieonderzoek Groenendaal	Startdatum analyse	16-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Nov-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Nov-2021/14:58
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.0
S Koper (Cu)	µg/L	8.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	18
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
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⁾
S 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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1-1 101 (210-310)	Water (AS3000)	12401147



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	C219738.001	Certificaatnummer/Versie	2021185613/1
Uw projectnaam	Vbo + infiltratieonderzoek Groenendaal	Startdatum analyse	16-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Nov-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Nov-2021/14:58
		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	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	101-1-1 101 (210-310)	Water (AS3000)	12401147

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021185613/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12401147	101-1-1 101 (210-310)					
0680587151	101	210	310	15-Nov-2021	1	
0680587135	101	210	310	15-Nov-2021	2	
0801028915	101	210	310	15-Nov-2021	3	

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021185613/1

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			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	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 6
referenties

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, december 2017.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:A1*, februari 2016.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018.
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 6.0, februari 2018.
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk, Delft/Oosterwolde*, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006

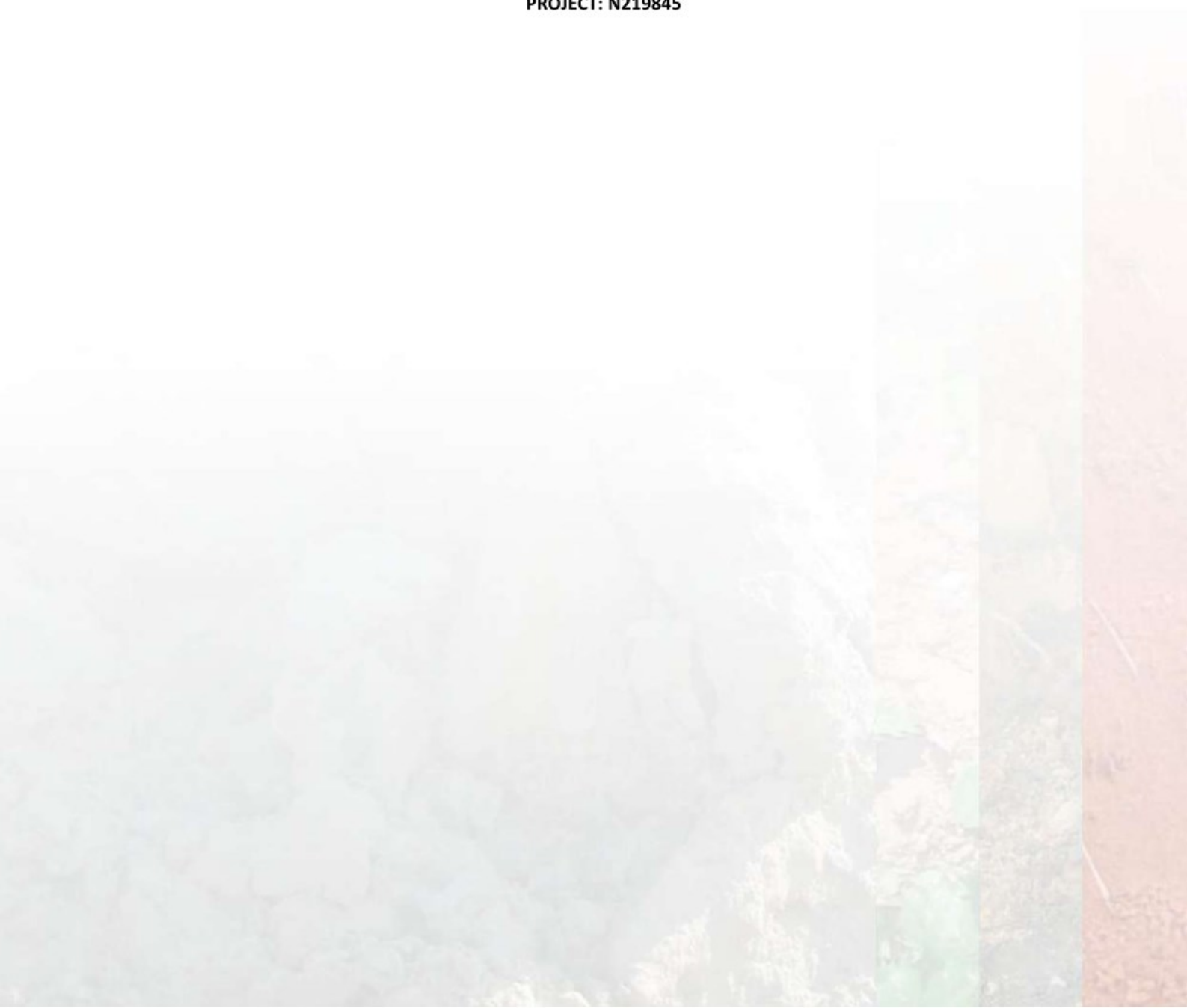


RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

GROENENDAAL ONG. TE GEMERT

PROJECT: N219845





VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
GROENENDAAL ONG. TE GEMERT

Opdrachtgever



Rapportnummer N219845.001/LHO

Datum 19 januari 2022

Projectleider



handtekening

Auteur



handtekening





INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	5
3 UITGANGSPUNTEN	7
4 GELUIDBELASTINGEN	9
5 CONCLUSIE	11

Bijlage

- 1 Situatie en ingevoerd model
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Berekeningsresultaten

1

INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd in verband met de realisatie van een vrijstaande woning op de locatie Groenendaal ong. (perceel N1687) te Gemert. Voor dit project wordt het bestemmingsplan gewijzigd.

De nieuwe woonfunctie is geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Zuid-Om, (N272) en Groenendaal.

De locatie is in onderstaande figuur 1 weergegeven en bijlage 1, figuur 1.

Figuur 1: situatie met plangebied, rood gekaderd (bron OpenStreetMap)



Binnen de zone van wegen mogen geen geluidgevoelige bestemmingen opgericht worden tenzij door middel van onderzoek kan worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gestelde in de Wet geluidshinder.

In dit onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de begrenzingen van het (concept) bouwblok van de nieuwe woonfunctie als gevolg van het wegverkeerslawaaai bepaald.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens afkomstig uit het regionale provinciale verkeersmodel (BBMA versie 3), uitgeleverd door de Provincie Noord-Brabant,
- kadastrale gegevens via PDOK.nl,

NORMSTELLING

2.1 Algemeen

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 1.

Het plan voorziet in het oprichten van een nieuwe geluidgevoelige bestemming in de zone van bestaande wegen. Er moet worden voldaan aan de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit. De situatie ligt buiten de bebouwde kom (buitenstedelijk).

Tabel 1: Normstelling L_{den} , artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning (binnenstedelijk gelegen bij rijksweg)	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw	58 dB
	vervangende nieuwbouw, buiten bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg)	58 dB

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;

- 
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De toegestane snelheid op de Zuid-Om is hoger dan 70 km/uur, de bedoelde aftrek is tenminste 2 dB. De aftrek voor Groenendaal is 5 dB.

De gemeente Gemert heeft geen specifiek beleid vastgesteld met betrekking tot hogere waarden.

2.2 Woon- en leefklimaat

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in de woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden.

Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

2.3 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor nieuwe woningen is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante geluidbronnen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde $G_{A,k}$ uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, met 0 dB aftrek.

UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woonfunctie is geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Zuid-Om, (N272) en Groenendaal.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie tenminste 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De intensiteiten, de wegdekken en de snelheden van de motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het peiljaar 2031 zijn afkomstig uit het regionale provinciale verkeersmodel (BBMA versie 3), uitgeleverd door de Provincie Noord-Brabant.

In tabel 2 en zijn de gegevens samengevat overzichtelijk weergegeven. Bijlage 1 en 2 bevat de getailleurde invoergegevens:

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2031

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Etmaalintensiteit:
W01/1	Zuid-Om	W12 (oppervlakte bewerking)	80	15060
W01/2	Zuid-Om	W12 (oppervlakte bewerking)	80	15060
W02/1	Groenendaal	W1 (DAB)	60	490
W02/2	Groenendaal	W1 (DAB)	60	840

3.3 Overige gegevens

De woonfunctie heeft in beginsel twee woonlagen. Als maatgevende waarneemhoogte wordt in principe 4,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden. De noord, west en oostgevel worden als 'dove gevel' uitgevoerd. Op deze gevel wordt de geluidbelasting niet getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Een dove gevel is een gevel van een geluidgevoelige ruimte met ramen maar zonder te openen delen (ramen kunnen niet open).

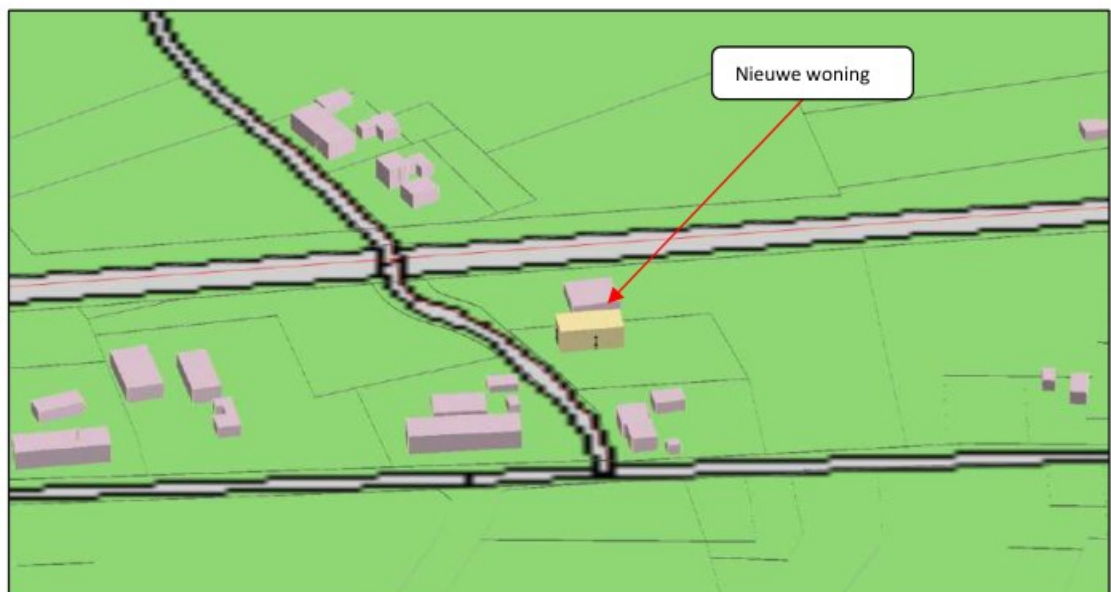
Een gevel(deel) met daarachter een niet geluidgevoelige verblijfsruimte (hal, keuken, badkamer, verkeersruimte, opslagruimte etc) wordt als niet geluidgevoelig beschouwd. Te openen ramen of deuren in die gevels is ongeacht de hoogte van de geluidbelasting geen bezwaar.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaai, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*.

Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V2020.2. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Relevante reflecterende bodemgebieden zoals rijbanen zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0).

Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De (concept)situering van de nieuwe woonbestemming ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de voor-,zij-, en achtergevels van de woning gelegd.

Hieronder is een 3D projectie van het rekenmodel weergegeven:



GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} in jaar 2032 zijn berekend op relevante waarneempunten op de grenzen van het (concept) bouwblok van de geprojecteerde woonfunctie. Bijlage 1 bevat de situatieplot van het ingevoerde verkeersmodel met het geprojecteerde bouwblok, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting.

4.2 Gezoneerde wegen

In tabel 3 zijn de maatgevende geluidbelasting weergegeven in de waarneempunten binnen de zone van de bestaande (juridische) wegvakken, zoals die op basis van de eerder genoemde uitgangspunten is berekend. Bijlage 2 bevat de invoergegevens en de berekeningsbladen. De gedetailleerde berekeningsresultaten in alle waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 3: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
	Zuid-Om			
T01	grens noord bouwblok (dove gevel)	1,5/4,5	60/63	-
T02	grens oost bouwblok (dove gevel)	1,5/4,5	60/62	-
T03	grens west bouwblok (dove gevel)	1,5/4,5	58/60	-
T04	grens zuid bouwblok	1,5/4,5	47/49	45/47
	Groenendaal			
T01	grens noord bouwblok (dove gevel)	1,5/4,5	45/46	-
T02	grens oost bouwblok (dove gevel)	1,5/4,5	23/25	-
T03	grens west bouwblok (dove gevel)	1,5/4,5	54/54	-
T04	grens zuid bouwblok	1,5/4,5	49/50	44/45
	Voorkeursgrenswaarde			48
	Max. ontheffingswaarde			53

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 47 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van wegverkeerslawaai van 48 dB. Een aanvraag om hogere waarde is niet relevant.

Op bijlage 1, figuur 1 is het ingevoerde verkeersmodel, de betrokken wegen, en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

4.3 Gecumuleerde geluidbelasting

In onderstaande tabel 4 is in het kader van de toetsing van het woon- en leefklimaat de totale (niet gecorrigeerde) geluidbelasting van alle in dit onderzoek betrokken wegen weergegeven:



Tabel 4: Waarneempunten met totale geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v alle betrokken wegen

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Totale geluidbelasting L_{den} (dB)
T01	grens noord bouwblok (dove gevel)	1,5/4,5	60/63
T02	grens oost bouwblok (dove gevel)	1,5/4,5	60/62
T03	grens west bouwblok (dove gevel)	1,5/4,5	59/61
T04	grens zuid bouwblok	1,5/4,5	51/52
Richtwaarde woon- en leefklimaat			53

4.4 Toetsing woon- en leefklimaat

Op grond van het Bouwbesluit is de geluidwering van een nieuwe woning in standaarduitvoering tenminste 20 dB. Hieruit volgt dat de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger mag zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB in geluidgevoelige ruimten te voldoen

Met de berekende geluidbelastingen tot ten hoogste 63 dB aan de noordzijde van het bouwblok is een geluidwering benodigd van ten hoogste 30 dB. Het woon- en leefklimaat is in beginsel (afhankelijk van de situering) in de geluidgevoelige ruimten van de nieuwe woning daarom zonder nader onderzoek niet gewaarborgd.



De nieuwe woonfunctie is geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Zuid-Om, (N272) en Groenendaal.

Wet geluidhinder

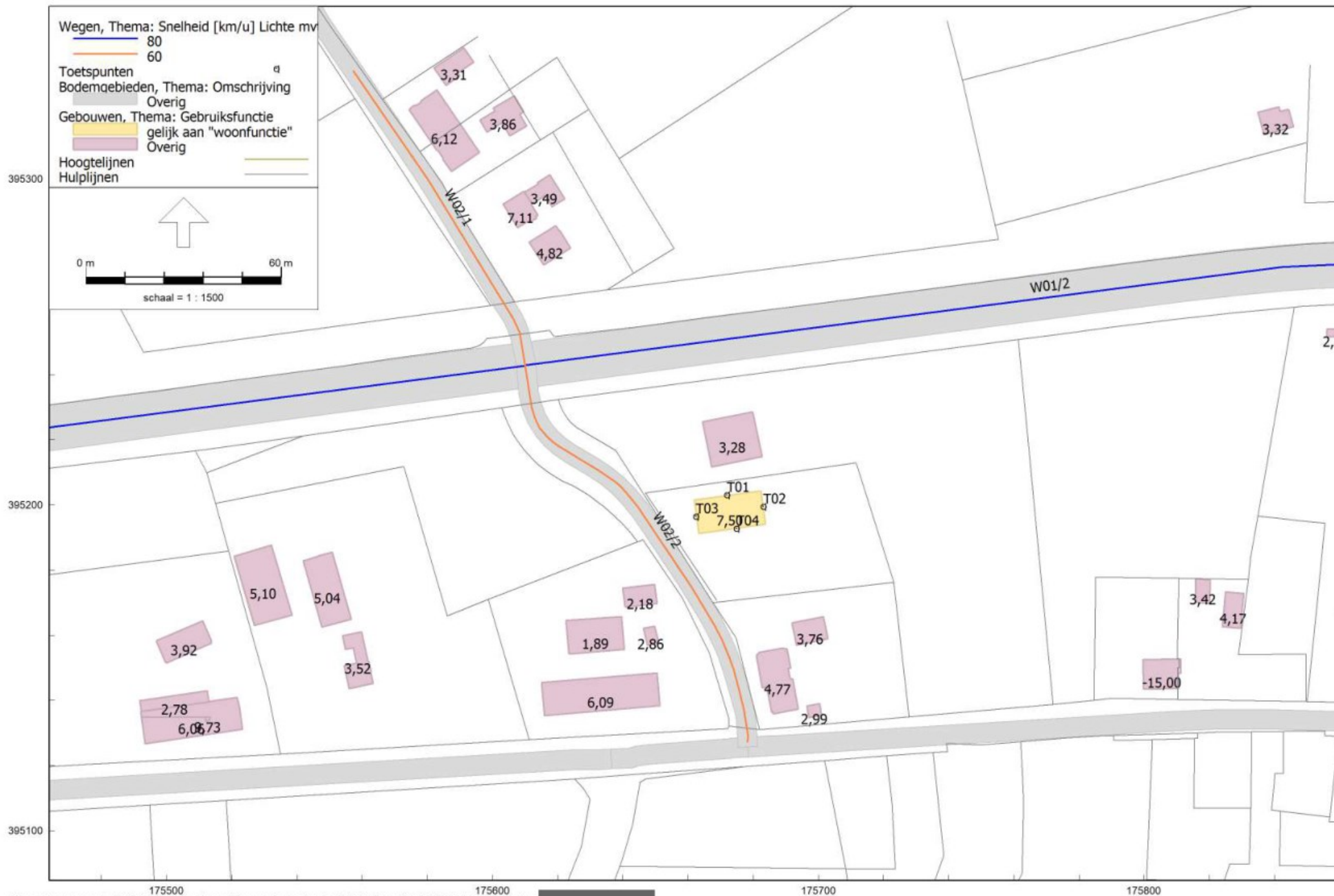
Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 47 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van wegverkeerslawaaï van 48 dB. Een aanvraag om hogere waarde is niet relevant.

Bouwbesluit en Woon- en leefklimaat

Op grond van het Bouwbesluit is de geluidwering van een nieuwe woning in standaarduitvoering tenminste 20 dB. Hieruit volgt dat de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger mag zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB in geluidgevoelige ruimten te voldoen.

Met de berekende geluidbelastingen tot ten hoogste 63 dB aan de noordzijde van het bouwblok is een geluidwering benodigd van ten hoogste 30 dB. Het woon- en leefklimaat is in beginsel in de geluidgevoelige ruimten van de nieuwe woning daarom zonder nader onderzoek niet gewaarborgd.

Bijlage 1



Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer, [Groenendaal - situatie 2031], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: [REDACTED]

Overzicht rekenmodel met nieuwe woonfunctie

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: situatie 2031

Model eigenschap

Omschrijving	situatie 2031
Verantwoordelijke	lhoek
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	lhoek op 19-11-2021
Laatst ingezien door	lhoek op 19-1-2022
Model aangemaakt met	█ V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: situatie 2031
Groenendaal - Gemert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T03	grens west bouwblok(dove gevel)	15,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
T02	grens oost bouwblok (dove gevel)	15,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
T04	grens zuid bouwblok	15,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
T01	grens noord bouwblok (dove gevel)	15,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee

Model: situatie 2031
Groenendaal - Gemert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	7,00m (L/R)	0,00
	7,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00

Model: situatie 2031
 Groenendaal - Gemert
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
W01/2	Zuid-Om_N272	0,00	15,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	80	80	80	--
W02/2	Groenendaal	0,00	15,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--
W02/1	Groenendaal	0,00	15,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--

Model: situatie 2031
Groenendaal - Gemert
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
W01/2	80	80	80	--	80	80	80	--	15058,17	6,65	2,96	1,05	--	--	--	--	--
W02/2	60	60	60	--	60	60	60	--	487,19	6,65	3,20	0,92	--	--	--	--	--
W02/1	60	60	60	--	60	60	60	--	836,69	6,65	3,20	0,92	--	--	--	--	--

Model: situatie 2031
Groenendaal - Gemert
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
W01/2	85,42	91,49	82,92	--	10,79	6,05	11,44	--	3,79	2,47	5,64	--	--	--	--	--	855,37	407,79	131,11
W02/2	96,03	97,26	96,20	--	3,10	2,11	2,89	--	0,87	0,63	0,91	--	--	--	--	--	31,11	15,16	4,31
W02/1	95,30	96,75	95,50	--	3,66	2,50	3,42	--	1,03	0,75	1,08	--	--	--	--	--	53,02	25,90	7,35

Model: situatie 2031
Groenendaal - Gemert
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
W01/2	--	108,05	26,97	18,09	--	37,95	11,01	8,92	--	85,99	97,29	102,96	110,10	116,74	109,37	101,67	90,99	81,59
W02/2	--	1,00	0,33	0,13	--	0,28	0,10	0,04	--	69,54	77,71	83,44	89,78	96,68	93,10	86,29	75,82	65,99
W02/1	--	2,04	0,67	0,26	--	0,57	0,20	0,08	--	72,09	80,32	86,15	92,29	99,07	95,50	88,69	78,32	68,50

Model: situatie 2031
 Groenendaal - Gemert
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
W01/2	92,40	98,30	106,02	113,33	105,82	98,00	87,13	78,55	89,74	95,37	102,46	108,71	101,40	93,74	83,15	--
W02/2	74,03	79,58	86,33	93,44	89,84	83,01	72,37	60,92	69,05	74,77	81,18	88,09	84,50	77,69	67,20	--
W02/1	76,60	82,23	88,80	95,82	92,22	85,40	74,83	63,48	71,67	77,48	83,68	90,48	86,90	80,09	69,69	--

Model: situatie 2031
Groenendaal - Gemert
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01/2	--	--	--	--	--	--	--
W02/2	--	--	--	--	--	--	--
W02/1	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groenendaal
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T01_A	grens noord bouwblok (dove gevel)	1,50	44,7
T01_B	grens noord bouwblok (dove gevel)	4,50	46,2
T02_A	grens oost bouwblok (dove gevel)	1,50	23,2
T02_B	grens oost bouwblok (dove gevel)	4,50	24,8
T03_A	grens west bouwblokm(dove gevel)	1,50	53,8
T03_B	grens west bouwblokm(dove gevel)	4,50	54,0
T04_A	grens zuid bouwblok	1,50	49,0
T04_B	grens zuid bouwblok	4,50	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuid-Om
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T01_A	grens noord bouwblok (dove gevel)	1,50	59,5
T01_B	grens noord bouwblok (dove gevel)	4,50	63,1
T02_A	grens oost bouwblok (dove gevel)	1,50	59,8
T02_B	grens oost bouwblok (dove gevel)	4,50	61,9
T03_A	grens west bouwblokm(dove gevel)	1,50	58,0
T03_B	grens west bouwblokm(dove gevel)	4,50	60,3
T04_A	grens zuid bouwblok	1,50	47,0
T04_B	grens zuid bouwblok	4,50	48,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T01_A	grens noord bouwblok (dove gevel)	1,50	59,7
T01_B	grens noord bouwblok (dove gevel)	4,50	63,1
T02_A	grens oost bouwblok (dove gevel)	1,50	59,8
T02_B	grens oost bouwblok (dove gevel)	4,50	61,9
T03_A	grens west bouwblokm(dove gevel)	1,50	59,4
T03_B	grens west bouwblokm(dove gevel)	4,50	61,2
T04_A	grens zuid bouwblok	1,50	51,2
T04_B	grens zuid bouwblok	4,50	52,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onze ref: C219738.001.005/PHE
Uw ref:
Betreft: Rapportage infiltratie-onderzoek
Groenendaal ong. Gemert

Asten, 24 november 2021

Geachte _____,

Hierbij willen wij u de resultaten doen toekomen van het infiltratie-onderzoek aan de Groenendaal ong. te Gemert

Inleiding

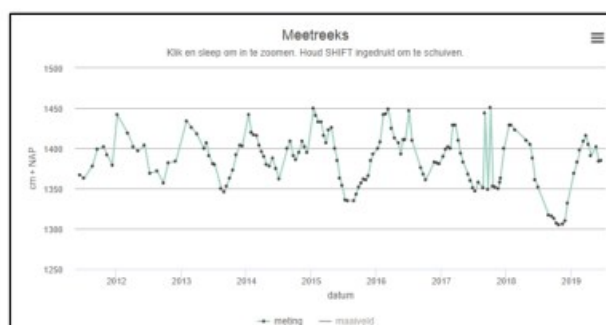
Op het terrein aan de Groenendaal ong. te Veldhoven, wat momenteel in gebruik is als weiland, zal in de toekomst een herontwikkeling plaatsvinden. Vanwege de ontwikkeling van nieuw verhard oppervlak dient in het kader van hydrologisch neutraal bouwen (HNO) het regenwater wat op dit nieuwe verharde oppervlak valt op de locatie in de bodem te worden geïnfiltreerd.

Om te bepalen hoe snel het regenwater geïnfiltreerd is verzocht een infiltratieonderzoek uit te voeren om de k-waarde (infiltratiesnelheid) te bepalen.

Vooronderzoek

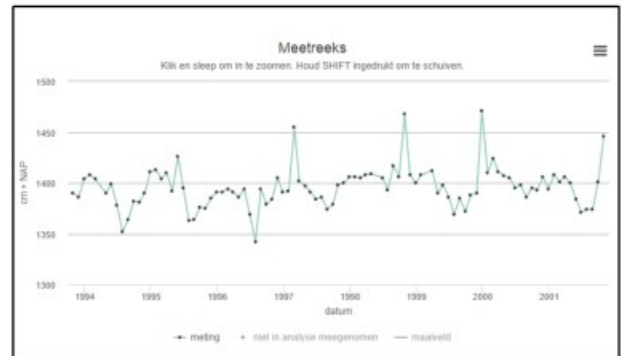
Op de onderzoekslocatie of in zijn directe omgeving zijn geen grondwatermonitoringsbuizen bekend. De dichtstbijzijnde is circa 310 meter noordoostelijk van de planlocatie gesitueerd, aan de Oudestraat 109.

Nummer: B51F1845-001
Maaiveldhoogte: 15,6 m + NAP
Periode: 11-04-2008 t/m 18-06-2019
Grondwaterstand: 14,29 – 13,49 m + NAP
(GHG – GLG) (1,31 – 2,11 m-mv)



Circa 630 meter zuidoostelijk van de planlocatie is eveneens een monitoringspunt gesitueerd, aan de Kromstraat 33.

Nummer: B51F0428
Maaiveldhoogte: 14,88 m+NAP
Periode: 14-12-1971 t/m 29-10-2001
Grondwaterstand: 14,25 – 13,65 m+NAP
(GHG – GLG) (0,63 – 1,23 m-mv)



De onderzoekslocatie heeft een maaiveldhoogte van circa 14,7 m+NAP (bron: AHN.nl). De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is westelijk gericht (bron: grondwaterstromingskaart van Nederland).

Infiltratie onderzoek

Op 15 november 2021 is door de heer [REDACTED] van ons bureau een infiltratieonderzoek uitgevoerd, ter bepaling van de doorlatendheid van de bodem boven de grondwaterstand. Op basis van een gelijktijdig uitgevoerd verkennend bodemonderzoek bedraagt de huidige grondwaterstand circa 0,9 m-mv / 13,8 m+NAP. Uit de boorstaten volgt dat tot circa 0,9 m-mv sprake is van zwak siltige zwak tot matig humeuze grond. Vanaf 0,9 m-mv is sprake van matig siltig zand.

Porchetproeven

Nabij peilbuis 101 is een boringen geplaatst tot circa 0,7 m-mv (0,2 m+gws) waarna de bodem is voorverzadigd. Na voorverzadigen is de snelheid van daling van de waterstand bepaald, een overzicht van de metingen is bijgevoegd.

Uit de meetgegevens volgt dat sprake is van een infiltratiesnelheid (k-waarde) van 1,18 m/dag. Dit is vergelijkbaar met het gemiddelde voor fijn zand (zie onderstaande tabel). Van grond/zand met een k-waarde van > 1 m/dag wordt in zijn algemeenheid aangehouden dat deze geschikt is voor het toepassen van een boven- en/of ondergrondse infiltratievoorziening.

Tabel: Infiltratiecapaciteit voor verschillende grondsoorten		
Grondsoort waarop de infiltratievoorziening wordt geplaatst	Infiltratiecapaciteit	
	mm/h (C)	m/dag (K)
Grof zand	500	10-50
Fijn zand	20	1-5
Leemachtig fijn zand	11	0,2-0,5
Lichte zwavel	10	0,02-0,2
Veen	2,2	0,01-0,02
Leem	2,1	0,01

De bepaalde infiltratiesnelheid is slechts een indicatie voor de werkelijke infiltratiesnelheid. De werkelijke infiltratiesnelheid van een infiltratievoorziening kan maximaal een factor 10 lager zijn. Voorts dient bij het ontwerp van een infiltratievoorziening rekening gehouden te worden met het dichtslippen van het horizontale vlak van de infiltratievoorziening zodat alleen nog infiltratie via de wanden plaatsvindt.

De GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) en de GLG (gemiddeld laagste grondwaterstand) zijn geschat, op basis van zintuiglijke waarnemingen, de gegevens van het verkennend bodemonderzoek en de nabij gelegen monitoringspeilbuis. De GHG is geschat op circa 14,1 m + NAP (0,6 m-mv). De GLG is geschat op circa 13,6 m + NAP (1,1 m-mv).

Wij vertrouwen erop u hiermee vooralsnog afdoende te hebben geïnformeerd. Mochten er naar aanleiding hiervan nog vragen en/of opmerkingen zijn dan kunt u altijd contact opnemen.

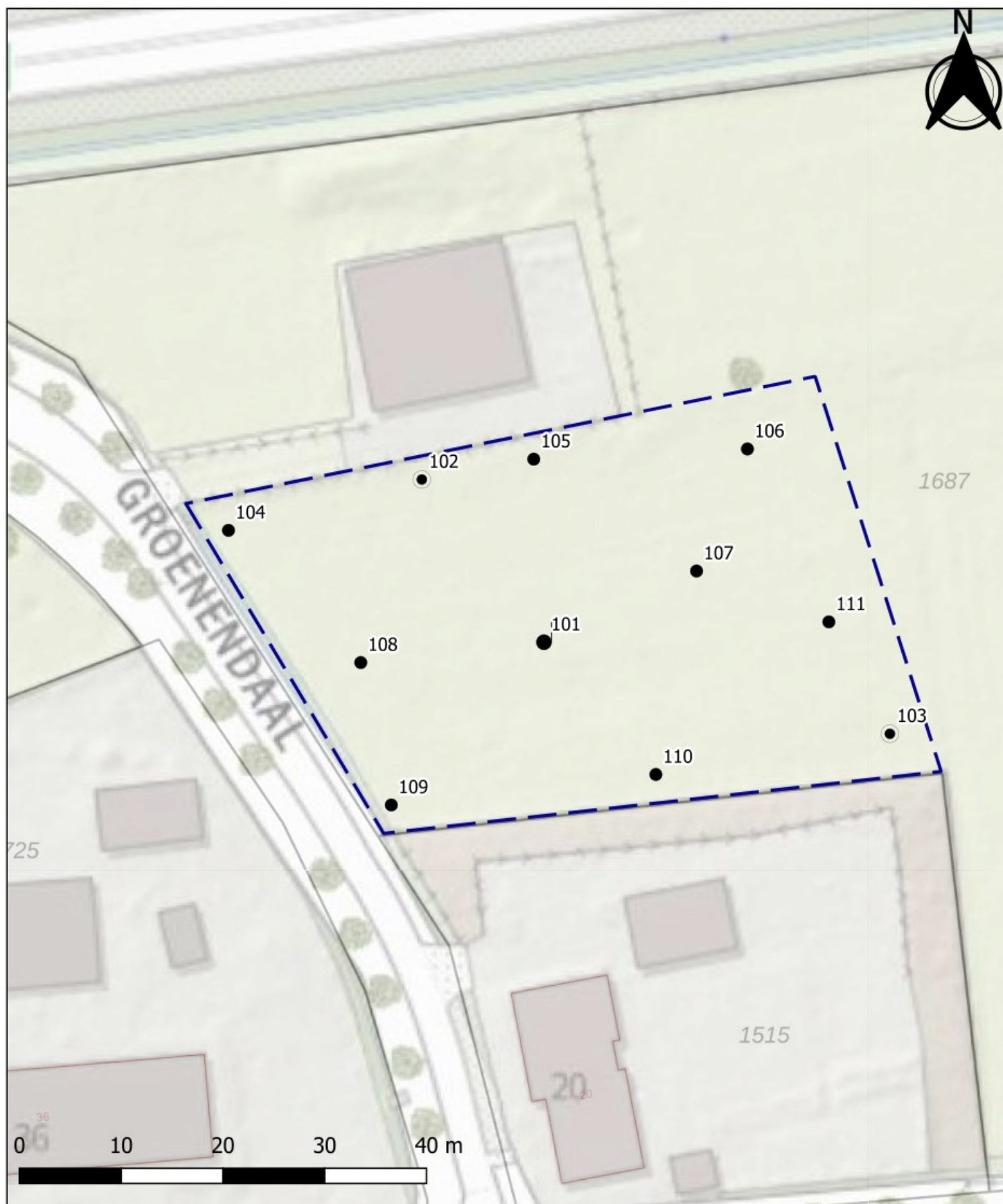
Hoogachtend,



Adviseur



Teamleider



Locatie-tekening

Project: VBO Groenendaal ong. Gemert

Projectnummer: C219738.001

Tekening: Werktekening

Datum: 22-11-2021

Formaat : A4

Schaal: 1:500

— Onderzoekslocatie

● boring tot 50 cm-mv

○ boring > 50 cm-mv

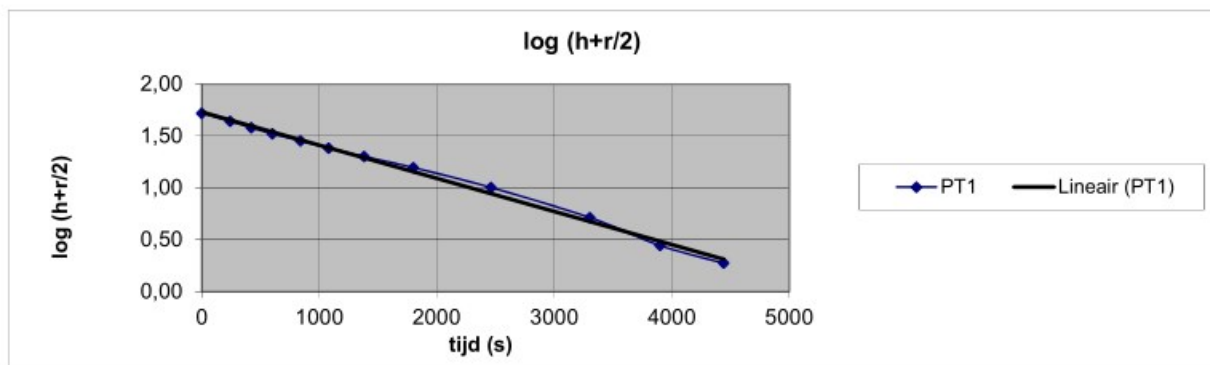
● peilbuis

Locatie	Groenendaal ong. te Gemert
Projectnr.	C219738.001
Gw-stand	90 cm-mv
Boringnr	PT1 (nabij peilbuis 101)
Veldw.	
Datum	15-11-21
Weer	bewolkt, droog, 13 graden
Boorgat	70 cm-mv
diameter	7,5 cm

Tijdstip	Tijdstip	waterstand	h	dt	log (h+r/2)	tana
00:00	10:01	0,0	50,60	0,00	1,72	
00:04	10:05	-8,7	41,90	240,00	1,64	-0,0003
00:07	10:08	-14,4	36,20	420,00	1,58	-0,0003
00:10	10:11	-19,3	31,30	600,00	1,52	-0,0003
00:14	10:15	-24,0	26,60	840,00	1,45	-0,0003
00:18	10:19	-28,4	22,20	1080,00	1,38	-0,0003
00:23	10:24	-32,4	18,20	1380,00	1,30	-0,0003
00:30	10:31	-36,8	13,80	1800,00	1,20	-0,0003
00:41	10:42	-42,4	8,20	2460,00	1,00	-0,0003
00:55	10:56	-47,3	3,30	3300,00	0,71	-0,0003
01:05	11:06	-49,7	0,90	3900,00	0,44	-0,0005
01:14	11:15	-50,6	0,00	4440,00	0,27	

Gedurende 1/2 uur 3x tot mv aangevuld met water
90 liter verzadigingswater toegevoegd

k=	1,18	m/d
----	------	-----



Rapportage
Quickscan Flora en Fauna

Groenendaal ong. te Gemert

rapport C219738.003/PHE

datum: 23 november 2021
opdrachtgever:



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van [redacted]. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

VERANTWOORDING



Ecoloog / adviseur



Ecoloog / senior adviseur



SAMENVATTING

In verband met de aanvraag van een bestemmingswijziging en een omgevingsvergunning "bouwen" voor een perceel aan de Groenendaal te Gemert is schriftelijk opdracht verleend om een quickscan flora en fauna op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en om vast te stellen of de geplande activiteit van invloed is op beschermde flora of fauna.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert-Bakel	
Adres	Groenendaal ong. te Gemert	
Kadastraal	Sectie: N	Nr: 1687 (ged.)
Coördinaten	X: 175.690	Y: 395.190
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1900 m ²	

Bij de quickscan die is uitgevoerd ter plaatse van het zuidwestelijke deel van het kadastrale perceel, sectie N nummer 1687, aan de Groenendaal te Gemert en wat een voedselrijk en soortenarm weiland betreft, zijn geen beschermde flora en fauna waargenomen die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen activiteit. Ook worden, op basis van het gebruik van de locatie en de directe omgeving, geen beschermde flora en fauna verwacht.

Op basis van de quickscan wordt een aanvullend of nader onderzoek naar de aanwezige flora en fauna, voor de geplande activiteiten, niet noodzakelijk geacht. Voor de geplande activiteiten is op basis van de bekende gegevens geen ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2. WET NATUURBESCHERMING	2
2.1. WET NATUURBESCHERMING	2
2.2. GEBIEDSBESCHERMING	3
3. LOCATIEGEGEVENS	5
3.1. ALGEMEEN	5
3.2. BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEIT	5
3.3. NATURA 2000	5
3.4. NATUURBEHEERPLAN	5
3.5. GEGEVENS NATIONALE DATABANK FLORA EN FAUNA	6
3.6. DOELSOORTEN	6
4. QUICKSCAN.....	7
4.1. DOELSTELLING	7
4.2. BIOTOOPTYPEN EN BESCHRIJVING FLORA EN FAUNA	7
4.3. INVENTARISATIEGEGEVENS VANUIT DE OMGEVING	8
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
 Bijlage 1	 situering in de regio
Bijlage 2	globaal rapport verspreiding beschermde diersoorten
Bijlage 3	checklist vooronderzoek vleermuizen
Bijlage 4	fotobijlage

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de aanvraag van een bestemmingswijziging en een omgevingsvergunning "bouwen" voor een perceel aan de Groenendaal te Gemert is () schriftelijk opdracht verleend om een quickscan flora en fauna op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en om vast te stellen of de geplande activiteit van invloed is op beschermde flora of fauna.

De werkzaamheden bij () zijn gecoördineerd door de heer ()



Luchtfoto van de onderzoekslocatie

2. WET NATUURBESCHERMING

2.1. Wet natuurbescherming

De bescherming van plant- en diersoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming. Ongeveer 500 soorten, van de 36.000 soorten die in Nederland voorkomen, vallen onder de bescherming van deze wet. Om kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen, zoals het verbod op het doden of verontrusten van dieren of het verbod om planten te plukken.

De wet is bedoeld om soorten te beschermen en dient niet ter bescherming van individuele planten of dieren. De wet is erop gericht dat het voortbestaan van soorten niet in gevaar te brengen.

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (§3.1 van de wet).
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd (§3.2 van de wet).
3. Beschermingsregime andere soorten. Dit zijn soorten die genoemd zijn in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers (onderdeel A van de bijlage) en vaatplanten (onderdeel B van de bijlage) voorkomend in Nederland (§3.3 van de wet).

De Wet natuurbescherming maakt invulling van de wet door provincies mogelijk, hiertoe kunnen provincies een eigen invulling geven aan de bescherming van soorten. Dit is door de provincie Noord-Brabant geregeld in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant van 1 maart 2020.

De Wet natuurbescherming stelt het volgende:

Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden, te vangen en/of te verstoren. Het is tevens verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. (artikel 3.1)

Naast vogels is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren. Het is tevens verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

Het is verboden om planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. (artikel 3.5)

Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

- a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
- c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. (artikel 3.10).

Dit houdt in dat binnen het plangebied in eerste instantie vastgesteld dient te worden of daarbinnen of in de directe nabijheid beschermde soorten aanwezig zijn. Indien deze aanwezig zijn dient het schadelijke effect van de activiteiten op de aanwezige soorten vastgesteld te worden en dient mogelijk een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden.

2.2. Gebiedsbescherming

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen/ aangemeld. De Europese Unie heeft deze twee richtlijnen vastgesteld die moeten zorg dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de 'Vogel- en Habitatrichtlijn'. De Europese Unie heeft alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden ondergebracht in een samenhangend netwerk 'Natura 2000'. Bij de bescherming van Natura 2000-gebieden staan de habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en kwalificerende vogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden centraal.

De wet biedt verschillende instrumenten om deze instandhoudingsdoelstellingen te realiseren:

- Het treffen van instandhoudingsmaatregelen.
- Het treffen van passende maatregelen om te voorkomen dat de kwaliteit van habitats verslechterd of soorten verstoord worden.
- Beoordelingsplicht voor plannen, projecten en andere handelingen die kunnen leiden tot (significante) verslechtering of significante verstoring van Natura 2000-gebieden. Voor projecten en andere handelingen geldt daartoe een vergunningplicht.

Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat -gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstoring effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (art 2.7 lid 2). Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatieve significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning niet verleend totdat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (art 2.7 lid 3 onder a en art 2.8 lid 1). Een uitzondering is een project dat een herhaling of voortzetting is van een ander project, of deel uitmaakt van een ander plan, waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens op kan leveren (art 2.8 lid 2).

De vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast en de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar worden gebracht, dit geldt ook voor externe werking . Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de ADC-toets) (art 2.8 lid 4).

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het zuidwestelijke deel van het kadastrale perceel gemeente Gemert, sectie N, nummer 1687, aan de Groenendaal te Gemert en heeft een oppervlakte van circa 1900 m². De planlocatie betreft een voedselrijk en soortenarm weiland en wordt begraasd door paarden. Ten noorden van de locatie is een schuur aanwezig die is opgetrokken uit houten wanden en is gedekt met vermoedelijk asbesthoudende golfplaten. Aan de zuidzijde is een woning met siertuin en bijgebouwen aanwezig.

3.2. Beschrijving van de activiteit

In de nabije toekomst zal voor de locatie een bestemmingswijziging worden aangevraagd. Eveneens zal een omgevingsvergunning bouwen worden aangevraagd, voor de realisatie van een ruimte-voor-ruimte woning.

3.3. Natura 2000

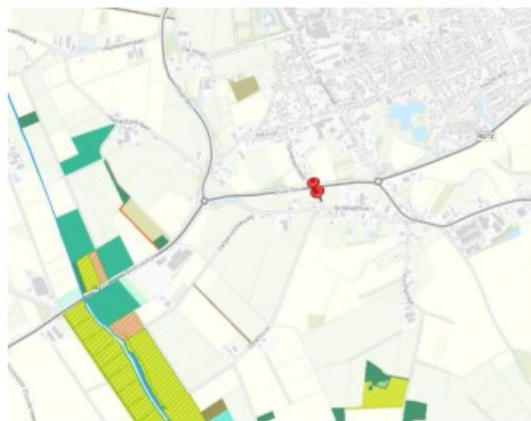
In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen natuurgebieden gelegen die als Natura 2000 gebied zijn aangewezen. Op een afstand van circa 12 km ten zuidoosten is natuurgebied De Bult gelegen, wat behoort tot het Natura 2000 gebied Deurnsche Peel en Mariapeel.



Gelet op de kleinschaligheid van de beoogde activiteit (zie §3.2) en de afstand tot het Natura 2000 gebied, zal de gewenste herontwikkeling naar alle waarschijnlijkheid niet tot een toename van de stikstofdepositie in het Natura2000 gebied leiden.

3.4. Natuurbeheerplan

Uit het natuurbeheerplan van de provincie Noord-Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie niet in of tegen een natuur-(ontwikkelings)gebied gelegen is. Op een afstand van tenminste 500 meter zijn gebieden gelegen welke zijn aangewezen als droog bos met productie (licht bruin), dennen-eiken- en beukenbos (groen) of kruiden- en faunarijk grasland (geel).



Gelet op de afstand van de planlocatie tot de aangewezen natuurgebieden, zal de ontwikkeling geen negatieve invloed hebben op deze gebieden.

3.5. Gegevens Nationale Databank Flora en Fauna

Bij het Natuurloket zijn gegevens opgevraagd uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) over eerder aangetroffen beschermde soorten in de omgeving van de locatie. Hieruit volgt dat in het verleden binnen een straal van 0-1 km van de planlocatie de alpenwatersalamander, teunisbloempijlstaart (vlinder), enkele vogelsoorten en enkele zoogdieren zijn waargenomen. De rapportage is bijgevoegd in bijlage 2. De gegevens zijn nader toegelicht in paragraaf 4.3.

3.6. Doelsoorten

Door de provincie Noord-Brabant zijn de per landschapstype enkele doelsoorten aangewezen welke negatief beïnvloed kunnen worden door ruimtelijke ontwikkelingen. Voor agrarische gebieden en graslanden zijn dit de grutto, veldleeuwerik en de watersnip. De genoemde soorten zijn sterk afhankelijk van plas-dras weilanden en kruidenrijke graslanden. De veldleeuwerik kan ook voorkomen in open landschappen, zoals heide en duingebieden en kan broeden in graslanden en open akkerbouwgebieden.

Gelet op ligging van de locatie, de kleinschaligheid van het plangebied en het gebruik van de onderzoekslocatie is geen sprake van essentieel leefgebied voor de bovengenoemde soorten.

4. QUICKSCAN

4.1. Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de onderzoekslocatie soorten aanwezig (kunnen) zijn die vallen onder de Wet natuurbescherming en waarmee bij de ontwikkeling van het perceel rekening gehouden dient te worden.

4.2. Biotooptypen en beschrijving flora en fauna

De quickscan bestaat uit het vaststellen van welke biotopen in het plangebied aanwezig zijn. Op voorhand is ingeschat dat broedvogels in de directe omgeving vermoedelijk de belangrijkste fauna zijn welke negatief beïnvloed zouden kunnen worden door de beoogde activiteit.

Middels een literatuurstudie en veldonderzoek is beoordeeld in hoeverre op voorhand reeds een verstoring van beschermde soorten op zou kunnen treden.

De veldinspectie is uitgevoerd op 8 november 2021 door de heer [REDACTED] (ervaren ecologisch medewerker). In bijlage 4 is een fotoreportage van het plangebied bijgevoegd. Bij de veldinspectie is gebleken dat sprake is van een voedselrijk en soortenarm grasland, welke periodiek begraasd wordt door paarden.

Aan de zuidzijde is op de perceelsgrens een groenstrook aanwezig met struiken en jonge bomen. In deze strook zijn enkele nesten waargenomen van algemene vogelsoorten, zoals merel, roodborstje en vink. Daarnaast biedt de groenstrook schuilplaatsen voor kleine zoogdieren, zoals de egel. De woning en de garage zouden gebruikt kunnen worden als nestplaats voor de huismus.

Aan de noordzijde is een houten schuur aanwezig die gedekt is met (vermoedelijk) asbesthoudende golfplaten. Door de potdekselstructuur en de werking van de houten planken zijn plaatselijk kieren aanwezig. Aan de oostzijde is een overkapping aanwezig.

Op de plangrens zijn een drietal bomen aanwezig. In de bomen zijn geen nesten, spleten of geschikte hollen waargenomen, welke gebruikt zouden kunnen worden als verblijfplaats door vogels, vleermuizen en/of kleine zoogdieren. Desondanks valt niet geheel uit te sluiten dat in de broedperiode de bomen worden gebruikt als broedplaats voor diverse algemene vogelsoorten.

Ten tijde van de veldinspectie is geen fauna waargenomen welke voorkomt in de bijlage van de Wet natuurbescherming.

Met betrekking tot de potentiële aanwezigheid van vleermuizen is een checklist van de vleermuizenwerkgroep Nederland ingevuld (bijlage 3). Uit de checklist volgt dat grenzend aan de locatie opgaande gewassen aanwezig zijn, die niet geschikt zijn als verblijfplaats.

Gezien het gebruik van de locatie, de kleinschaligheid van de planlocatie en het aanbod van geschikter foerageerbiotoop is geen sprake van een essentiële functie als foerageerterrein voor vleermuizen.

4.3. Inventarisatiegegevens vanuit de omgeving

De inventarisatiegegevens vanuit de omgeving zijn opgevraagd bij het Natuurloket. De gegevens zijn afkomstig uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De rapportage is bijgevoegd in bijlage 2. Uit de rapportage blijkt dat binnen een straal van 0-1 kilometer van de onderzoekslocatie de volgende soorten zijn waargenomen. Opgemerkt wordt dat binnen een straal van 0-1 kilometer hoofdzakelijk waarnemingen van vogels en zoogdieren zijn geregistreerd. Voor een zo volledig mogelijk beeld zullen ook de soorten in een straal tot 5 kilometer worden behandeld.

Amfibieën (alpenwatersalamander)

De *alpenwatersalamander* is voor zijn voortplanting gebonden aan hoofdzakelijk solitaire wateren welke niet rijk bevolkt zijn met vis. De soort komt vaak voor in de buurt van bos en/of houtwallen. Hij heeft een voorkeur voor zandige leemgronden, waar hij voorkomt in beboste gebieden (loofbos) of kleinschalige landschappen met heggen en struwelen.

Aangezien solitair water op de locatie of in zijn directe omgeving ontbreekt is het voorkomen van de alpenwatersalamander binnen het plangebied uit te sluiten.

Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de planlocatie zijn de bastaardkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker en vinpootsalamander waargenomen.

De genoemde soorten zijn voor hun voortplanting gebonden aan (solitaire) wateren welke niet bevolkt zijn met vis. De verblijfplaatsen bevinden zich in groenstroken en houtwallen in de nabijheid van water. Aangezien water in de directe nabijheid ontbreekt, is het voorkomen van deze amfibieën binnen het plangebied uit te sluiten.

Reptielen (-)

In de gegevensdatabank van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn geen gegevens bekend van reptielen in de directe omgeving van de planlocatie. Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de planlocatie is de levendbarende hagedis waargenomen.

De levendbarende hagedis is gebonden aan vochtige heide en ruigten. Door het ontbreken van dergelijk habitat op de locatie of zijn directe omgeving (< 100 meter) is het voorkomen binnen de onderzoekslocatie uit te sluiten.

Vissen (-)

In de gegevensdatabank van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn geen gegevens bekend van vissen in de directe omgeving van de planlocatie. Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de planlocatie is de grote modderkruiper waargenomen.

De *grote modderkruiper* is opgenomen in tabel II van de Habitatrichtlijn. Op de Rode Lijst heeft de soort de status 'kwetsbaar' (Staatscourant 2015 nr. 36471). De soort komt voor in verlandde wateren in laag dynamische overstromingsvlakten en moerasgebieden.

Aangezien open water en verlandingshabitat op de onderzoekslocatie ontbreekt is het voorkomen van de grote modderkruiper binnen het plangebied uit te sluiten.

Vlinders (teunisbloempijlstaart)

De *teunisbloempijlstaart* is afhankelijk van het wilgenroosje, de bastaardwederik en de kattenstaart als waardplant en leeft in open plekken van vochtige bossen en aan bosranden.

Binnen het plangebied of op de plangrenzen zijn de genoemde waardplanten niet aanwezig. Gelet op het gebruik van de locatie worden deze waardplanten ook niet verwacht. Derhalve is de genoemde soort binnen het plangebied uit te sluiten.

Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de planlocatie zijn de grote vos, kleine ijsvogelvlinder en het spiegeldikkopje waargenomen.

De *grote vos* is voor de afzet van eieren sterk afhankelijk van iepen en fruitbomen. De overwintering vindt plaats in grotten of holle bomen.

De *kleine ijsvogelvlinder* is afhankelijk van wilde kamperfoelie, soms ook rode of gecultiveerde kamperfoelie, als waardplant en leeft aan de randen van open plekken van gevarieerde, vochtige gemengde bossen.

Het *spiegeldikkopje* leeft in vochtige tot natte grazige ruigten bij beekbegeleidende broekbossen of hakhoutbosjes en (gedegenereerde) hoogveengebieden. Spiegeldikkopjes leven vooral bij ruigere vegetaties waarin zowel de waardplant (hennegras, pijpenstrootje) als de nectarplanten groeien. Geschikte ruigten zijn vooral te vinden langs bosranden, bredere bospaden of in de luwte van struweel.

Door het ontbreken van geschikte waardplanten of -bomen en/of geschikt habitat is het voorkomen van de genoemde soorten binnen het plangebied uit te sluiten.

Libellen (-)

In de gegevensdatabank van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn geen gegevens bekend van libellen in de directe omgeving van de planlocatie. Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de planlocatie zijn de beekrombout, bosbeekjuffer, gevlekte witsnuitlibel en gewone bronlibel waargenomen.

Aangezien (helder) open water ontbreekt is het voorkomen van libellen uit te sluiten.

Kevers en weekdieren (-)

Voor de beschermde kevers en weekdieren zijn weinig verspreidingsgegevens bekend. In de gegevensdatabank van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn geen gegevens bekend van de planlocatie. Op een afstand van 1 tot 5 km is de vermiljoenkever aangetroffen.

Door het ontbreken van oude, holle of vrijstaande bomen of (natte) gebieden met veel dood hout of de aanwezigheid van heldere, schone wateren met waterplanten is het voorkomen van kevers en weekdieren binnen het plangebied uit te sluiten.

Vaatplanten (-)

In de gegevensdatabank van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn geen gegevens bekend van libellen in de directe omgeving van de planlocatie. Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de planlocatie is het kruipend moerasscherm waargenomen.

De *kruipend moerasscherm* komt voor op zonnige, open plekken op natte en matige voedselarme tot voedselrijke veen-, leem- of kleiige waterkanten, welke 's winters ondiep overstroomd worden.

Door het ontbreken van geschikt habitat is het voorkomen van het kruipend moerasscherm binnen het plangebied uit te sluiten.

Vleermuizen (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis)

Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de planlocatie zijn de laatvlieger en watervleermuis waargenomen.

De genoemde soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. De verblijf- / rustplaatsen van de grootoorvleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk spleten en holtes van bomen. De gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn gebonden aan gebouwen.

Op de locatie zijn geen bomen en is geen bebouwing aanwezig. In de solitaire bomen nabij de noordelijke plangrens en in de bomen van de zuidelijke groenstrook zijn geen spleten of holtes aangetroffen. Aan de noordzijde is een houten schuur aanwezig. Door het ontbreken van isolatie, en daarmee geschikte verblijfplaatsen met constant microklimaat, is de bebouwing vermoedelijk niet geschikt als zomer- of winterverblijfplaats voor vleermuizen.

Gelet op het gebruik van de locatie als kleinschalig soortenarm en voedselrijk grasland zal geen sprake zijn van essentieel foerageergebied voor vleermuizen.

Overige zoogdieren (eekhoorn, egel, haas, konijn)

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Mits er voldoende voedsel beschikbaar is, komen ze ook in bebouwd gebied voor. Hun voorkeur gaat uit naar ouder bos (naaldbomen ouder dan 20 jaar en loofbomen ouder dan 40-80 jaar) omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid is.

Aangezien geen sprake is van een bosachtige omgeving is de eekhoorn binnen de planlocatie uit te sluiten.

De *egel* komt in onze streken in bijna alle landschappen voor. Met name in tuinen, bosranden, struweel en loofbos, liefst met ondergroei, zijn ze echter algemener dan in andere. Egels komen ook in steden voor, zolang er maar groen en schuilplaatsen aanwezig zijn. Egels leggen per nacht een paar kilometer af en zijn derhalve niet plaatsgebonden.

De zuidelijke groenstrook zal worden gehandhaafd. Derhalve blijven schuilplaatsen behouden en zal de gewenste ontwikkeling geen negatief effect hebben op het voorkomen van de egel. Door de transformatie van een soortenarm weiland naar een siertuin zal de locatie in de toekomst mogelijk gebruikt kunnen worden als verblijfplaats en foerageergebied.

De *haas* heeft een voorkeur voor kleinschalig gras- en bouwland, open veld als akkers en weilanden maar komt ook wel voor in open bos, heide en kwelders. Hazen zijn overwegend in de vooravond en 's nachts actief, in de zomer ook wel in de schemering en overdag. Overdag rust de haas doorgaans uit in zijn leger. Ze maken legers (ondiepe uithollingen) in bosranden, windkeringen, ruigtezomen en onder heggen.

Het voorkomen van de haas is binnen het plangebied niet volledig uit te sluiten. Gelet op de kleinschaligheid van de activiteit en aangezien in de omgeving vergelijkbaar habitat aanwezig is, is er geen sprake van essentieel leefgebied.

Het *konijn* komt algemeen en talrijk voor. Konijnen leven in hollen en hebben daarom een voorkeur voor zandige bodems waarin het makkelijk graven is. Ze prefereren halfopen landschappen zoals parken, tuinen en bosranden en mijden vochtige terreinen zoals moeras en veen of zware klei, omdat ze daarin geen hollen kunnen graven. Ook in open polderlandschap ontbreekt het konijn veelal. Ze leven van eiwitrijke en licht verteerbare plantendelen, zoals scheuten en wortels van grassen en kruiden, en loten van jonge struiken en bomen.

Het voorkomen van het konijn is binnen het plangebied niet volledig uit te sluiten. Gelet op de kleinschaligheid van de activiteit en aangezien in de omgeving vergelijkbaar habitat aanwezig is zal vermoedelijk geen sprake zijn van essentieel leefgebied.

Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de planlocatie zijn de bever, boommarter, bunzing, das, rosse woelmuis, steenmarter en wild zwijn waargenomen.

Gelet op het gebruik en de ligging van de planlocatie is het voorkomen van de bever, boommarter, das, rosse woelmuis en wild zwijn uit te sluiten.

De *bunzing* komt voor in allerlei verschillende landschapstypen, maar zijn voorkeur gaat uit naar een kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water in de buurt. Dit kunnen oeverbegroeiingen, droge sloten, heggen, houtwallen, bosranden en akkerranden zijn, maar ook meer waterrijke gebieden zoals rietvelden of moerasgebieden. Daarnaast komt hij ook voor in vrij open terreinen, zoals weidegebieden met sloten. Vooral in de winter komt de bunzing ook wel in de buurt van boerderijen voor: daar kunnen ze tussen stobalen en op hooizolders warm blijven, en muizen en ratten bemachtigen.

De *steenmarter* dankt zijn naam aan zijn voorkeur voor steenachtige biotopen en schuilplaatsen, zoals steengroeven, rotsige hellingen en gebouwen. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenmarter daar zijn voedsel zoekt. De rust- en verblijfplaatsen bevinden zich voornamelijk in oude konijnenhollen. Bij het gebrek aan geschikte nestgelegenheden in de groenstroken bevinden in sommige gevallen nest- en slaapplaatsen zich in bebouwing.

Het voorkomen van de bunzing en de steenmarter is in de zuidelijke groenstrook en in de noordelijke schuur niet volledig uit te sluiten. Het plangebied zelf is niet geschikt als verblijfplaats en maakt geen deel uit van essentieel foerageergebied. Aangezien geen werkzaamheden plaatsvinden aan de groenstrook en met de noordelijke schuur zal de gewenste ontwikkeling geen substantiële invloed hebben op de bovengenoemde soorten.

Vogels (boomvalk, buizerd, gierzwaluw, huismus, roek, sperwer)

Binnen het plangebied zijn geen mogelijke nestplaatsen voor de hierboven genoemde vogels aanwezig. Daarnaast wordt, door het gebruik van de locatie en zijn directe omgeving, het plangebied niet geschikt geacht als foerageergebied voor bovenstaande soorten. Wel zou de zuidelijk gelegen groenstrook en de zuidelijk woning met bijgebouwen gebruikt kunnen worden als schuil- en verblijfplaats door de huismus.

Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de planlocatie zijn de grote gele kwikstaart, havik, kerkuil, ooievaar, ransuil, slechtvalk, steenuil en wespandief waargenomen.

Binnen het plangebied zijn geen mogelijke nestplaatsen voor de hierboven genoemde vogels aanwezig. Daarnaast wordt, door het gebruik van de locatie en zijn directe omgeving, het plangebied niet geschikt geacht als essentieel foerageergebied voor bovenstaande soorten.

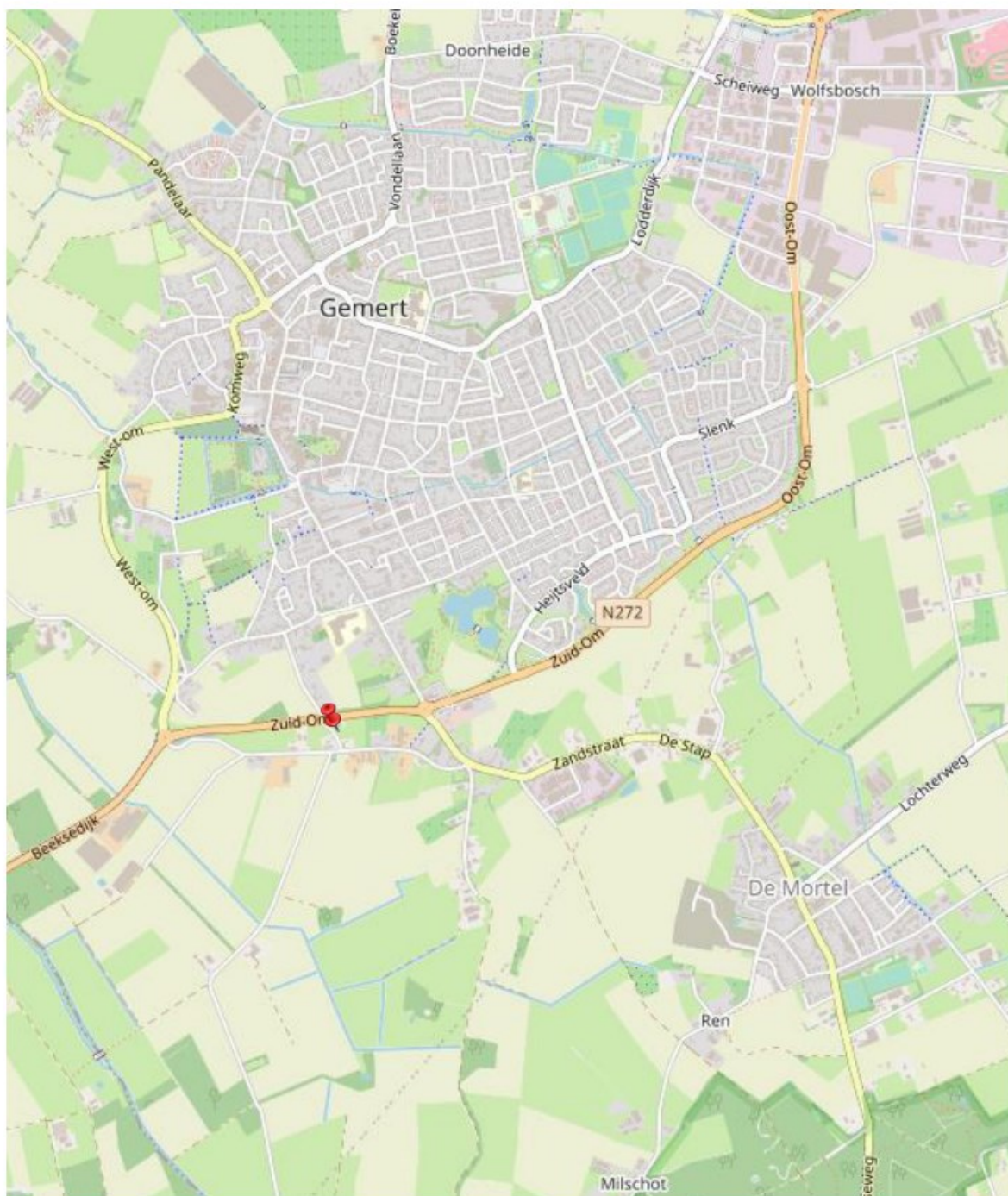
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Bij de quickscan die is uitgevoerd ter plaatse van het zuidwestelijke deel van het kadastrale perceel, N 1687, aan de Groenendaal ong. te Gemert en welke in gebruik is als voedselrijk en soortenarm weiland is geen beschermde flora en fauna waargenomen die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen activiteit. Ook worden, op basis van het gebruik van de locatie en de directe omgeving, geen beschermde flora en fauna verwacht.

Op basis van de quickscan wordt een aanvullend of nader onderzoek naar de aanwezige flora en fauna, voor de geplande activiteiten, niet noodzakelijk geacht. Voor de geplande activiteiten is op basis van de bekende gegevens geen ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

BIJLAGEN

bijlage 1
situering in de regio



bijlage 2
globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde soorten

Project : C219738 Groenendaal ong. Gemert

Referentie: C219738

Datum : 23 oktober 2021

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF.

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF. disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijkelandelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn omtrent aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 23 oktober 2021' Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: www.quickscanhulp.nl.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de helpdesk van Het Natuurloket:

E-mail:
Telefoon:



Disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijkelandelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn omtrent aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten. Hoewel het Natuurloket en Regelink Ecologie & Landschap hun uiterste best doen voor het correct weergeven van de data op quickscanhulp.nl kunnen zij niet aansprakelijk gesteld worden voor enige fouten of het gebruik van de data.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 23 oktober 2021'

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën		0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren		0 - 1 km
Egel	Zoogdieren		0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren		0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren		0 - 1 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Teunisbloempijlstaart	Nachtvlinders	wnb-hrl	0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibieën		1 - 5 km
Beekrombout	Libellen		1 - 5 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Boommarter	Zoogdieren		1 - 5 km
Bosbeekjuffer	Libellen		1 - 5 km
Bunzing	Zoogdieren		1 - 5 km
Das	Zoogdieren		1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone bronlibel	Libellen		1 - 5 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Grote modderkruiper	Vissen		1 - 5 km
Grote vos	Dagvlinders		1 - 5 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Kleine ijsvogelvlinder	Dagvlinders		1 - 5 km
Knoflookpad	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Kruipend moerasscherm	Vaatplanten	wnb-hrl	1 - 5 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Levendbarende hagedis	Reptielen		1 - 5 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren		1 - 5 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Spiegeldikkopje	Dagvlinders		1 - 5 km
Steenmarter	Zoogdieren		1 - 5 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Vermiljoenkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	1 - 5 km
Vinpootsalamander	Amfibieën		1 - 5 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Wild zwijn	Zoogdieren		1 - 5 km
Boomkikker	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Damhert	Zoogdieren		5 - 10 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	5 - 10 km
Gestreepte waterroofkever	Kevers	wnb-hrl	5 - 10 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Gewone/Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Grote weerschijnvlinder	Dagvlinders		5 - 10 km
Hazelworm	Reptielen		5 - 10 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten		5 - 10 km
Oehoe	Vogels	wnb-vrl	5 - 10 km
Rivierrombout	Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Ruw parelzaad	Vaatplanten		5 - 10 km
Wezel	Zoogdieren		5 - 10 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Beekprik	Vissen		10 - 25 km
Blaasvaren	Vaatplanten		10 - 25 km
Blauw guichelheil	Vaatplanten		10 - 25 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Bruine eikenpage	Dagvlinders		10 - 25 km
Dennenorchis	Vaatplanten		10 - 25 km
Dreps	Vaatplanten		10 - 25 km
Edelhert	Zoogdieren		10 - 25 km
Eikelmuis	Zoogdieren		10 - 25 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Gaffellibel	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Gentiaanblauwtje	Dagvlinders		10 - 25 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Gevlekte glanslibel	Libellen		10 - 25 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten		10 - 25 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten		10 - 25 km
Hermelijn	Zoogdieren		10 - 25 km
Iepenpage	Dagvlinders		10 - 25 km
Kempense heidelibel	Libellen		10 - 25 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten		10 - 25 km
Kluwenklokje	Vaatplanten		10 - 25 km
Knollathyrus	Vaatplanten		10 - 25 km
Knolspirea	Vaatplanten		10 - 25 km
Kommavlinder	Dagvlinders		10 - 25 km
Liggende ereprijs	Vaatplanten		10 - 25 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Muurhagedis	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km
Myoot (soort onbekend)	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren		10 - 25 km
Oostelijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Rood peperboompje	Vaatplanten		10 - 25 km
Rosse / Bos- / Tweekleurige vleermuis / Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Schubvaren	Vaatplanten		10 - 25 km
Sierlijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Sleedoornpage	Dagvlinders		10 - 25 km
Smalle raai	Vaatplanten		10 - 25 km
Speerwaterjuffer	Libellen		10 - 25 km
Spits havikskruid	Vaatplanten		10 - 25 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten		10 - 25 km
Tweekleurige bosspitsmuis	Zoogdieren		10 - 25 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Veldparelmoervlinder	Dagvlinders		10 - 25 km
Vliegend hert	Kevers		10 - 25 km
Vroedmeesterpad	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Waterspitsmuis	Zoogdieren		10 - 25 km
Wezel/Hermelijn	Zoogdieren		10 - 25 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten		10 - 25 km
Wilde weit	Vaatplanten		10 - 25 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km
Zwarte wouw	Vogels	wnb-vrl	10 - 25 km
Aardbeivlinder	Dagvlinders		25 - 50 km
Adder	Reptielen		25 - 50 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten		25 - 50 km
Akkerdoornzaad	Vaatplanten		25 - 50 km
Akkerogentroost	Vaatplanten		25 - 50 km
Bergnachtorchis	Vaatplanten		25 - 50 km
Brave hendrik	Vaatplanten		25 - 50 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten		25 - 50 km
Elrits	Vissen		25 - 50 km
Gestippelde alver	Vissen		25 - 50 km
Getande veldsla	Vaatplanten		25 - 50 km
Gladde zegge	Vaatplanten		25 - 50 km
Groot spiegelklokje	Vaatplanten		25 - 50 km
Grote bosaardbei	Vaatplanten		25 - 50 km
Grote bosmuis	Zoogdieren		25 - 50 km
Hoogveenglanslibel	Libellen		25 - 50 km
Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Korensla	Vaatplanten		25 - 50 km
Kranskarwij	Vaatplanten		25 - 50 km
Kruiptijm	Vaatplanten		25 - 50 km
Kwabaal	Vissen		25 - 50 km
Muurbloem	Vaatplanten		25 - 50 km
Naakte lathyrus	Vaatplanten		25 - 50 km
Naaldenkervel	Vaatplanten		25 - 50 km
Noordzeehouting	Vissen	wnb-hrl	25 - 50 km
Pijlscheefkelk	Vaatplanten		25 - 50 km
Pimpernelblauwtje	Dagvlinders	wnb-hrl	25 - 50 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Platte schijfhoren	Weekdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Ringslang	Reptielen		25 - 50 km
Roggelelie	Vaatplanten		25 - 50 km
Schubzegge	Vaatplanten		25 - 50 km
Stofzaad	Vaatplanten		25 - 50 km
Tengere distel	Vaatplanten		25 - 50 km
Tonghaarmuts	Mossen	wnb-hrl	25 - 50 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Vuursalamander	Amfibieën		25 - 50 km
Wilde averuit	Vaatplanten		25 - 50 km
Wolfskers	Vaatplanten		25 - 50 km
Zandwolfsmelk	Vaatplanten		25 - 50 km
Zilveren maan	Dagvlinders		25 - 50 km
Bechsteins vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Beekdonderpad	Vissen		50 - 100 km
Berggamander	Vaatplanten		50 - 100 km
Bokkenorchis	Vaatplanten		50 - 100 km
Bosboterbloem	Vaatplanten		50 - 100 km
Bosdravik	Vaatplanten		50 - 100 km
Bosparelmoervlinder	Dagvlinders		50 - 100 km
Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Bruin dikkopje	Dagvlinders		50 - 100 km
Bruinrode wespenorchis	Vaatplanten		50 - 100 km
Donker pimperlblauwtje	Dagvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen		50 - 100 km
Franjgentiaan	Vaatplanten		50 - 100 km
Geelbuikvuurpad	Amfibieën	wnb-hrl	50 - 100 km
Geelgroene wespenorchis	Vaatplanten		50 - 100 km
Geel schorpioenmos	Mossen	wnb-hrl	50 - 100 km
Gevlekt zonneroosje	Vaatplanten		50 - 100 km
Gewone zeehond	Zoogdieren		50 - 100 km
Grijze zeehond	Zoogdieren		50 - 100 km
Groene glazenmaker	Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km
Groene nachtorchis	Vaatplanten		50 - 100 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	wnb-hrl	50 - 100 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Grote parelmoervlinder	Dagvlinders		50 - 100 km
Grote vuurvlinder	Dagvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
Hamster	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Hazelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Juchtleerkever	Kevers	wnb-hrl	50 - 100 km
Kalkboterbloem	Vaatplanten		50 - 100 km
Kalketrip	Vaatplanten		50 - 100 km
Karwijselie	Vaatplanten		50 - 100 km
Kleine heivlinder	Dagvlinders		50 - 100 km
Kleine schorseneer	Vaatplanten		50 - 100 km
Laatvlieger / Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Rosse / Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Tengere veldmuur	Vaatplanten		50 - 100 km
Veenbloembies	Vaatplanten		50 - 100 km
Vliegenorchis	Vaatplanten		50 - 100 km
Vroege ereprijs	Vaatplanten		50 - 100 km
Water-/Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Wilde kat	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Zinkviooltje	Vaatplanten		50 - 100 km
Brede geelgerande waterroofkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	100 - 250 km
Breed wollegras	Vaatplanten		100 - 250 km
Bruinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Bultrug	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Butskop	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Dikkopschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Donkere waterjuffer	Libellen		100 - 250 km
Duinparelmoervlinder	Dagvlinders		100 - 250 km
Dwergvinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Geplooide vrouwenmantel	Vaatplanten		100 - 250 km
Gestreepte dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone spitssnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone vinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Griend	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Groensteel	Vaatplanten		100 - 250 km
Honingorchis	Vaatplanten		100 - 250 km
Kleine ereprijs	Vaatplanten		100 - 250 km
Kleine vlotvaren	Vaatplanten	wnb-hrl	100 - 250 km
Lange zonnedauw	Vaatplanten		100 - 250 km
Lederschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Moerasgamander	Vaatplanten		100 - 250 km
Mopsvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Narwal	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Noordse winterjuffer	Libellen	wnb-hrl	100 - 250 km
Potvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Rozenkransje	Vaatplanten		100 - 250 km
Scherpkruid	Vaatplanten		100 - 250 km
Steenbraam	Vaatplanten		100 - 250 km
Trosgamander	Vaatplanten		100 - 250 km
Tuimelaar	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Veenbesblauwtje	Dagvlinders		100 - 250 km
Veenbesparelmoervlinder	Dagvlinders		100 - 250 km
Veenhooibeestje	Dagvlinders		100 - 250 km
Veldspitsmuis	Zoogdieren		100 - 250 km
Walrus	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Witflankdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Witsnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Zweedse kornoelje	Vaatplanten		100 - 250 km

bijlage 3
checklist vooronderzoek vleermuizen

Vleermuizenprotocol

(versie 1 januari 2021)

Inleiding

Ga eerst na welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld (binnen 20 km van het plangebied, denk daarbij indien nodig ook buiten de landsgrenzen). Daarna dient gekeken te worden welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Hiervoor kan de onderstaande checklist of geheugensteun worden gebruikt. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. De hieronder aangegeven soorten en/of soortgroepen zijn niet dekkend. Hou rekening met het voorkomen van zeldzaam voorkomende soorten.

Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse. Dat blijkt vaak pas uit het (nader) onderzoek.

Checklist

1. Dikke bomen

Is in of grenzend aan het plangebied één (of meerdere) dikke boom (doorsnede globaal > 3 dm op borsthoogte) aanwezig?

JA / NEE

- a) Zijn er zichtbare holtes, spleten, scheuren of losse bast aanwezig?
Zo ja, nader onderzoek naar (winter-,) kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende soorten. JA / NEE
- b) Maakt de boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding?
Zo ja, nader onderzoek naar vliegroutes van alle (in de omgeving) voorkomende vleermuissoorten. JA / NEE
- c) Maakt de boom (bomen) deel uit of vormt deze mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied?
Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen. JA / NEE

2. Opgaande gewassen

Is op of grenzend aan het plangebied één (of zijn meerdere) dunne bomen (doorsnede globaal < 3 dm op borsthoogte) en/of struiken/gewassen $> 1,5$ meter aanwezig?

JA / NEE

- a) Maken de struiken, gewassen, boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding (lijnelement)?
Zo ja, onderzoek naar vliegroutes van vleermuizen. JA / NEE
- b) Zijn er zichtbare holtes, spleten, scheuren of losse bast in de boom (bomen)?
Zo ja, nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende soorten. JA / NEE
- c) Vormt het opgaand groen mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied (let vooral op kleinschalig gebied of parkachtige omgeving)?
Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen. JA / NEE

3. Open water

Is er open water aanwezig?

JA / NEE

a) Is er water?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute), tweekleurige vleermuis, rosse vleermuis ruige dwergvleermuis, watervleermuis (> 1m breed) en meervleermuis (> 2m breed).

b) Is er water in tenminste iets besloten gebied?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) gewone of ruige dwerg-, baard-, brandt's-, ingekorven, franjestaart, grijze en gewone grootoorvleermuis en laatvlieger.

c) Is er water in open gebied?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) tweekleurige-, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

d) Heeft het water een mogelijk essentiële functie als drinkwater?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar functie voor alle soorten vleermuizen.

4. Open gebied

Is er open gebied (> 1 ha)?

JA / NEE

a) Bestaat het plangebied uit moeras, grasland, akker of anderszins (denk bij < 500 meter van water breder dan 2 meter extra aan meervleermuis)?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebruik door rosse vleermuis, meervleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis en ruige dwergvleermuis.

5. Gebouwen

Zijn er gebouwen aanwezig?

JA / NEE

a) Biedt het gebouw of bieden de gebouwen mogelijk winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen (denk aan de spouwmuur, dakpannen, kelders, luiken aan de muur, gevelbekleding, zolders, daklagen, kruipruimtes etc.)? (bouwtekening ter inzage vragen).

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar winter-, kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen.

b) Zijn er sporen van aanwezigheid, poepvlekken, keutels, vraatresten, bruinverkleuring langs de rand van invliegopeningen en dergelijke?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen.

c) Mogelijk foerageergebied?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

- d) Zijn er lange, mogelijk in het duister liggende, muren aanwezig? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties vlieg- en/of migratieroutes.

- e) Is er sprake van hoogbouw? JA / NEE
Zo ja, aandacht voor paarverblijfplaatsen voor tweekleurige vleermuis.

6. Grotten, groeves, kelders en andere objecten

Zijn er grotten en/of groeves en/of kelders, bruggen, tunnels en/of andere objecten met ruimten? JA / NEE

- a) Zijn deze geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen, met de nadruk op winter-, en paarverblijfplaatsen?

7. Grootchalige landschapselementen

Zijn er grootchalige lijnvormige landschapselementen zoals kustzones, grootchalige dijken, duinenrijen, rivierdalen of waterpartijen aanwezig, die een verbindingroute zouden kunnen vormen tussen zomer- en winterleefgebieden? JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar mogelijke migratieroutes van o.a. meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis in voor- en najaar.

Randvoorwaarden en vervolg

De conclusies uit de veldverkenning in combinatie met deze checklist, gekende verspreiding, de ligging in het landschap, de relatie met het landschap en de uitgebreide tabel van het protocol, geven de onderzoeksinspanning (tijdstip, omstandigheden frequentie per te onderzoeken soort) voor het nader onderzoek aan. Er is zowel in deze checklist als bij de uitgebreide tabel uit het protocol aangenomen dat de onderzoeker een ervaren ecooloog is die kennis heeft van het landschap en potentieel geschikte habitats voor vleermuizen kan identificeren.





Foto's huidige situatie (d.d. 8 november 2021)

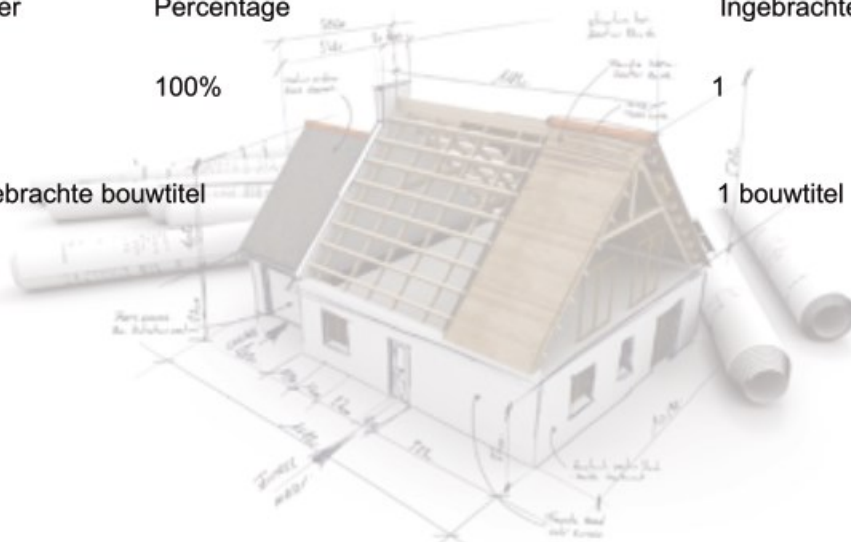
Datum : 29 maart 2022

Certificaatnr : 1008

Locatie : Locatie Groenendaal nabij nr. 20 te Gemert gemeente
Gemert-Bakel (kadastraal bekend als Gemert sectie N nummer 1687)

Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
20170537	100%	1
Totaal ingebrachte bouwtitel		1 bouwtitel



Dit certificaat is verleend door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte II CV op grond van de Interim omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant. Ruimte voor Ruimte II CV ontwikkelt bouwkavels in het kader van de zogeheten Ruimte voor Ruimte regeling van het Rijk. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente

Directie Ruimte voor Ruimte II CV,
Voor deze Ruimte voor Ruimte Beheer BV



Algemeen Directeur

ruimte voor ruimte