HOEVEWEG 18 - HUIDIGE SITUATIE



HOEVEWEG 18 - HUIDIGE SITUATIE



HOEVEWEG 18 - PLAN



Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

2021

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Hoeveweg 18 te Balgoij



Normec ISO 9001 ISO 9001

Normec BRL SIKB 2000

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

MM21100

Montferland Milieu B.V.

28-5-2021

Montferland Milieu B.V.
Lindestraat 11
7039 AW Stokkum (Gld)
Tel: 0314-640414
info@montferlandmilieu.nl
www.montferlandmilieu.nl

TITELBLAD

Projectnaam	Hoeveweg 18 te Balgoij
Projectnummer	MM21100
Adres	Hoeveweg 18
Postcode en plaats	6613 AE Balgoij
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	28 mei 2021
Plaats	Stokkum
Opsteller	Montferland Milieu B.V.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
1.1 Achtergrond 3
1.2 Kwaliteit 3
1.3 Betrouwbaarheid 3
1.4 Onafhankelijkheid 3
1.5 Leeswijzer 3
2. VOORONDERZOEK 4
2.1 Geraadpleegde bronnen 4
2.2 Huidige situatie 4
2.3 Historie 5
2.4 Asbest 6
2.5 Voorgaande onderzoeken 6
2.6 Geohydrologie 7
2.7 Locatie inspectie 7
2.8 Conclusie vooronderzoek 7
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET 8
3.1 Hypothese 8
3.2 Onderzoeksopzet 8
3.3 Verkennend asbestonderzoek (druppelzones) 8
4. RESULTATEN 9
4.1 Visuele inspectie maaiveld 9
4.2 Uitvoering veldwerk 9
4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses 10
4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek 11
4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek 12
5. CONCLUSIE 13
5.1 Algemeen 13
5.2 Conclusie en aanbevelingen 13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12	Toegepaste normen
BIJLAGE 13	Toelichting toetsingskader

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Hoeveweg 18 te Balgoij (gemeente Wijchen).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

Montferland Milieu B.V. werkt volgens een kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*).

Voor de monstername van grond wordt tevens aangesloten bij de informatie uit het Handelingskader Poly en Per fluor Alkyl Stoffen (PFAS, onderdeel 6 Veldwerk en Analyse) opgesteld door het Expertisecentrum PFAS. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 11. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker van Montferland Milieu B.V.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de Provincie Gelderland
- informatie uit het provinciaal informatiesysteem
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- informatie van de website Dinoloket.nl
- locatie inspectie

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hoeveweg 18 te Balgoij (gemeente Wijchen). De locatie is kadastraal bekend als gemeente BGY00, sectie B, nummer 146. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.950 m^2. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van Balgoij. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een woonperceel, er bevindt zich een woning en bijgebouwen op het perceel. De initiatiefnemer is voornemens één bijgebouw te handhaven en de overige bebouwing te slopen en nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 2: Weergave toekomstige situatie

2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de Provincie Gelderland

Voor het genoemde perceel is bij de Provincie Gelderland geen informatie bekend.

Informatie van de website topotijdreis.nl

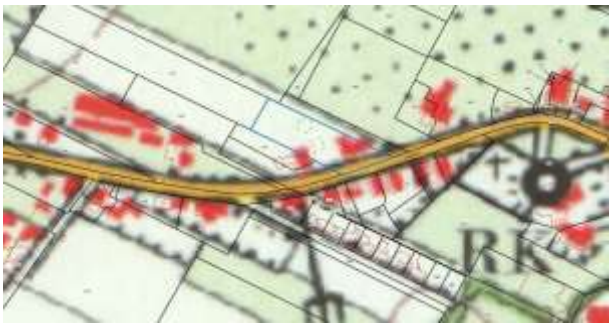
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1915 bebouwd is geraakt. Omstreeks 1988 en 2010 heeft er uitbreiding plaatsgevonden (bijgebouwen). In de periode waarin organochloorbestrijdingsmiddelen werd gebruikt (1945 tot 1973) is een (boom)gaard in de nabije omgeving aanwezig geweest. De historische kaarten uit 1920, 1950 en 1980 zijn enigszins verschoven en geven geen goed beeld van de locatie.



Figuur 3: Historische kaart (1920)



Figuur 4: Historische kaart (1950)



Figuur 5: Historische kaart (1980)



Figuur 6: Historische kaart (2015)

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



Figuur 7: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is de locatie verdacht (paars) op het voorkomen van asbesthoudende dakplaten.



Figuur 8: Weergave asbestdakenkaart

2.5 PFAS

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie. Atmosferische depositie kan de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit beperkt tot verhoogde PFAS-gehaltes voornamelijk in de bovengrond.

De bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland zijn verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen). Deze verbindingen zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stoffen zijn door mensen gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële processen en in vele producten. Ze worden gebruikt in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Aangenomen kan worden dat verontreinigingen met PFAS welke veroorzaakt zijn door diffuse verspreiding over het algemeen geen risico's met zich mee brengen (uitgaande van de risicogrenzen zoals opgenomen in de rapportage 'risicogrenzen PFOA voor grond en grondwater' met kenmerk 2018-0060 van het RIVM). Voor hergebruik van grond zijn in het geactualiseerde 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. 29 november 2019) striktere regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek nodig is. Derhalve dient bij grondafvoer de grond onderzocht te worden op PFAS.

2.6 Voorgaande onderzoeken

Op de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden. In de directe omgeving van de projectlocatie zijn geen relevante bodemverontreiniging aanwezig die eventueel invloed hebben op de onderzoeksstrategie



Figuur 9: Weergave bodemonderzoeken



Figuur 10: Weergave verontreinigingcontouren

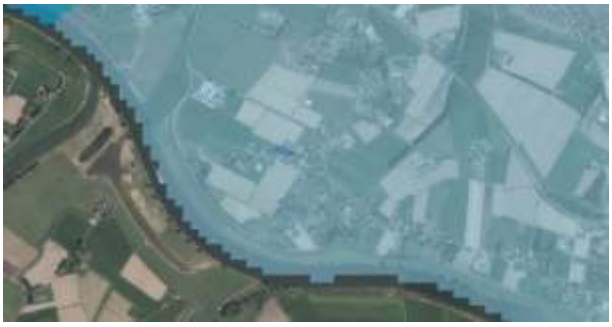
2.7 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 8,2 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 6,0 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2,2 m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting westelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.



Figuur 11: Weergave AHN



Figuur 12: Weergave grondwaterstromingsrichting

2.8 Locatie inspectie

Een te slopen bijgebouw heeft een asbestverdacht golfplaten dak. De platen zijn voor zover waarneembaar licht beschadigd. Het regenwater wordt niet opgevangen door dakgoten. Hierdoor is de besmetting ter plaatse van de onverharde afwateringszone zeer groot. Zie de hieronder weergegeven foto´s van de aanwezige bebouwing.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers en split.



Figuur 13: Aanwezige bebouwing



Figuur 14: Aanwezige bebouwing

2.9 Conclusie vooronderzoek

Aangezien in de nabije omgeving van het terrein in het verleden in gebruik is geweest als (boom)gaard is de bovengrond verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De onderzoekslocatie kan derhalve op basis van het vooronderzoek als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd. De onderzoekslocatie is onverdacht op het voorkomen asbest in de bodem. De onverharde afwateringszone is verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kan de gehele onderzoekslocatie als verdacht worden beschouwd. Toch wordt de gehele locatie conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Hierbij wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op OCB. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Voor het afvoeren van de grond wordt de boven- en ondergrond aanvullend onderzocht op PFAS (28) Handelingskader. Op deze wijze wordt een representatief beeld verkregen van de bodemkwaliteit.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
9 tot ± 0,5 m -mv 2 tot ± 2,0 m -mv	1	2 * AS3000-pakket [1)]bovengrond 1 * AS3000-pakket ondergrond	1 * AS3000-pakket grondwater

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- [1)]OCB's (bestrijdingsmiddelen)
- PCB's
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-40)

- PFAS (28) Handelingskader (Poly- en perfluoralkylstoffen)

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest. Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van het veldwerk aandacht is besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

3.3 Verkennend asbestonderzoek (druppelzones)

Voor het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de afwateringszones (vanaf gevel tot 0,5 meter vanaf het uiteinde van het dak) is de strategie voor een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP) aangehouden. Hierbij is per schuur minimaal 1 asbestgat gegraven tot 0,2 m -mv., waarbij één mengmonster van de toplaag is samengesteld voor analyse op asbest. Bij het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld of in de bodem, worden deze verzameld voor analyse op asbest.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd. In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie	Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
Te slopen schuur	2 (0,3 m*0,3 m*0,2 m -mv)	-	1 * asbest (AS3000)

Asbest (AS3000):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest

4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen. De inspectie betreft het onverharde deel van de locatie.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand - kleiig
Conditie maaiveld	Los Gras - braak - klinkers - split
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	Nee
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee
Ondefinieerbaar puin aangetroffen?	Nee

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12-05-2021 en op 22-05-2021 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen en de ligging van kabels en leidingen.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeeffractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
01	2,00	0,00 - 0,05	Split
02	0,65	0,00 - 0,15	Split
11	0,65	0,00 - 0,15	Split
13	0,30	0,00 - 0,10	Split
14	0,30	0,00 - 0,10	Split

Toelichting:
Bij de veldwerkzaamheden is in een boring 'split' aangetroffen. Op basis van de NEN5707 (bijlage E2.6) kan worden gesteld dat het materiaal visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en de locatie derhalve op basis van deze bijmenging niet als verdacht hoeft te worden aangemerkt.

Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd. Boven het filter is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand en/of storende laag, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat. In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
03	3,50 - 4,50	2,73	6.35	720	1

Toelichting:
Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
MM01	01: 0.05 - 0.40, 02: 0.15 - 0.50, 04: 0.00 - 0.50, 05: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB
MM02	06: 0.00 - 0.50, 07: 0.00 - 0.50, 08: 0.00 - 0.50, 09: 0.00 - 0.50, 12: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB
MM03	01: 1.00 - 1.50, 07: 0.60 - 1.00, 07: 1.00 - 1.50	0,60 - 1,50	AS3000-pakket grond
MM04	01: 0.05 - 0.40, 02: 0.15 - 0.50, 04: 0.00 - 0.50, 05: 0.00 - 0.50, 06: 0.00 - 0.50, 08: 0.00 - 0.50, 09: 0.00 - 0.50, 12: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	PFAS (28) Handelingskader
MM05	01: 1.00 - 1.50, 07: 0.60 - 1.00, 07: 1.00 - 1.50	0,60 - 1,50	PFAS (28) Handelingskader
Grondwatermonster(s)			
03	03-1-1	3,50 - 4,50	AS3000-pakket grondwater
Verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
ASMM01	13: 0.10 - 0.30, 14: 0.10 - 0.30	0,10 - 0,30	Asbest (AS3000)

Motivatie:

MM01, MM02 en MM04 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de humeuze zandige bovengrond.

MM03 en MM05 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de kleiige ondergrond.

ASMM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de verdachte bovengrond ter plaatse van de druppelzone.

4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	Cadmium (0,9458) Kobalt (22,1) PCB (0,03777)	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	Zink (149,9) Hexachloorbenzeen (0,01) Drins (0,0466) Heptachloorepoxide (0,0133) Chloordaan (0,1667)	-	-	NT>Industrie
MM03	0,60 - 1,50	Kobalt (16,71)	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
03-1-1	3,50 - 4,50	-	-	-	N.v.t.

Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:
S = streefwaarde
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)
I = interventieaarde (sterk verontreinigd)
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens

Betekenis van de afkortingen BBK:
AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde
Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)
Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)
NT= niet toepasbaar

PFAS (28) Handelingskader

Mengmonster	Traject (m -mv)	Gemeten gehalte PFOA (µg/kg.ds)	Gemeten gehalte PFOS (µg/kg.ds)	Normwaarde	Overschrijding ad hoc interventiewaarde
MM04	0,00 - 0,50	0,5	1,1	<= achtergrondwaarde	Nee
MM05	0,60 - 1,50	0,2	0,1	<= achtergrondwaarde	Nee

Toelichting:
Het is bekend dat in de grond zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

PCB's werden onder andere toegepast als isolatievloeistof in transformatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof en weekmaker in kunststoffen. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bron aanwezig of aanwezig geweest die een dergelijke verontreiniging met PCB’s veroorzaakt kan hebben.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in mengmonster MM02 zijn waarschijnlijk veroorzaakt doordat de nabij omgeving in het verleden in gebruik is geweest als (boom)gaard. Organochloorbestrijdingsmiddelen hechten zich sterk aan de bodem. Ze zijn zeer onoplosbaar in water, wat betekent dat ze niet oplossen, en wanneer het regent, kunnen ze zich wijd verspreiden door afvloeiing. Het aangetoonde gehalte overschrijdt het criterium voor een nader bodemonderzoek niet.

4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

Grond(meng) monster(s)	Traject (m -mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
ASMM01	0,10 - 0,30	0	<0,5	<0,5

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestdruppelzone onderzoek verricht aan de Hoeveweg 18 te Balgoij (gemeente Wijchen). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.
- In het grondwater is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.
- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er op de locatie geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn. De vastgestelde waarden overschrijden enkel de achtergrondwaarde, wat duidt op enkel lichte (natuurlijke) verontreiniging.
- De tevoren gestelde hypothese ‘De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd’ dient te worden verworpen.
- Het verkennend asbestonderzoek (druppelzone) zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is geen asbest aangetroffen. In het mengmonster van de fijne fractie is een gehalte van <0,5 mg/kg d.s. aangetoond. Het mengmonster bevindt zich onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.
- De tevoren gestelde hypothese “verdacht” op basis van het vooronderzoek voor de onverharde afwateringszones wordt verworpen.
- De kwaliteit van zowel de grond (MM04 en MM05) is getoetst aan het ‘Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAShoudende grond en baggerspecie’ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, kenmerk: IENW/BSK2020/126356, d.d. 2 juli 2020) landbodem generiek: De kwaliteit van de bovengrond voldoet aan de eisen voor klasse ‘achtergrondwaarde’ en is vrij toepasbaar.

Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat circa 750m³ licht verontreinigde grond (klasse NT>Industrie) is met Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Geadviseerd wordt om de licht verontreinigde grond met bestrijdingsmiddelen van de locatie te verwijderen en vervolgens middels uitkeuring aan te tonen dat de resterende grond aan bodemkwaliteit ‘Wonen’ voldoet. Hiermee worden verdere restricties op het grondgebruik in relatie tot de planontwikkeling weggenomen. Hiervoor dient een saneringsplan te worden ingediend bij de gemeente/omgevingsdienst. Zodra de gemeente/omgevingsdienst heeft ingestemd met het plan, kunnen de werkzaamheden worden opgestart.

Standaard slotopmerking:
Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wetten en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

BIJLAGE 1:

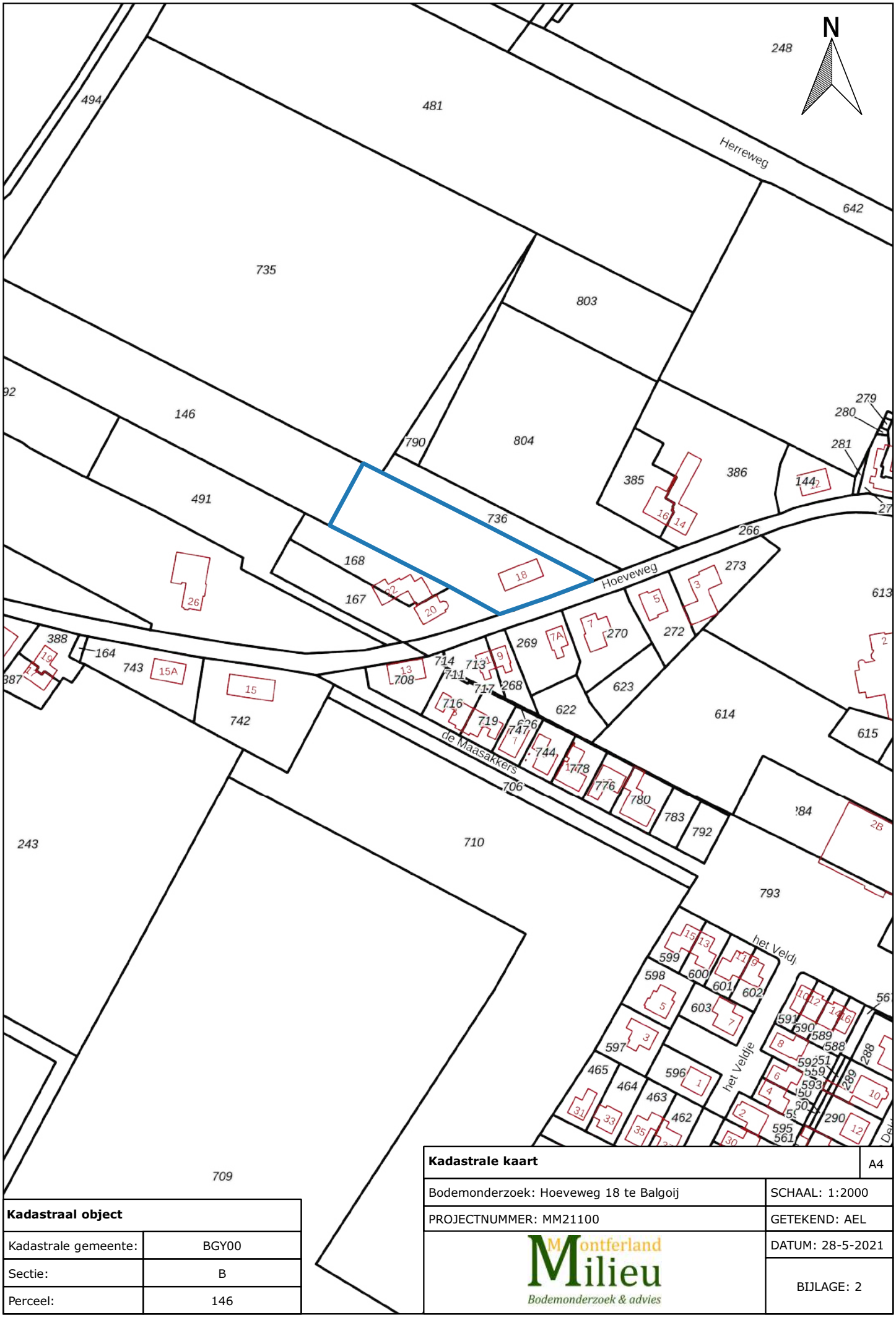
Topografische kaart



Topografische kaart	A4
Bodemonderzoek: Hoeveweg 18 te Balgoij	SCHAAL: 1:50000
PROJECTNUMMER: MM21100	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 28-5-2021
	BIJLAGE: 1

BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens

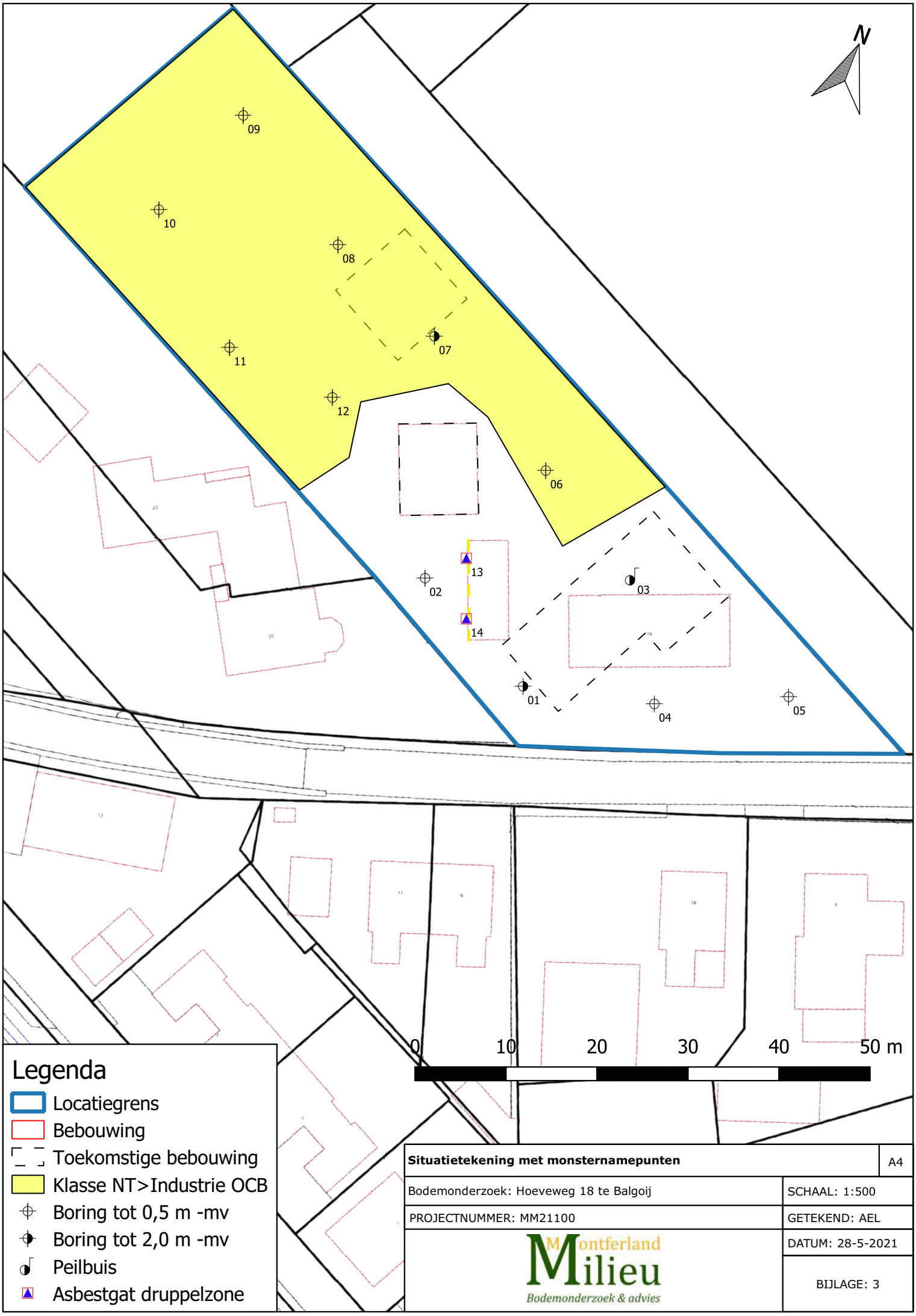


Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	BGY00
Sectie:	B
Perceel:	146

Kadastrale kaart	A4
Bodemonderzoek: Hoeveweg 18 te Balgoij	SCHAAL: 1:2000
PROJECTNUMMER: MM21100	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 28-5-2021
	BIJLAGE: 2

BIJLAGE 3:

Situatietekening met monsternamepunten

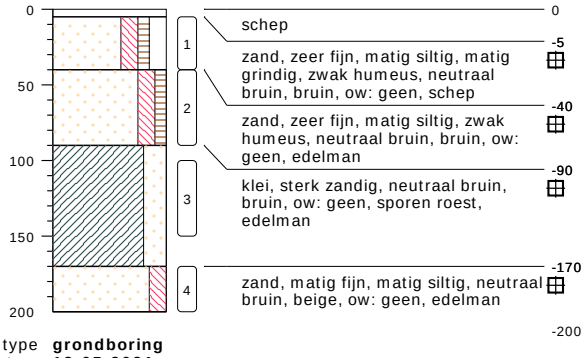


Situatietekening met monsternamepunten	A4
Bodemonderzoek: Hoeveweg 18 te Balgoij	SCHAAL: 1:500
PROJECTNUMMER: MM21100	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 28-5-2021
	BIJLAGE: 3

BIJLAGE 4:

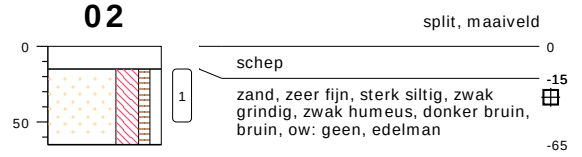
Boorprofielen

01



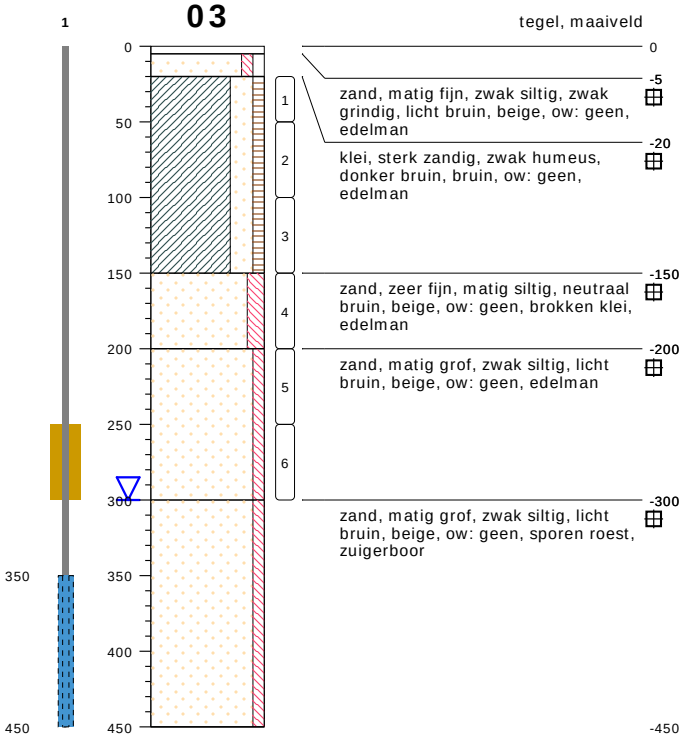
type **grondboring**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177356.55**
y **421553.46**

02



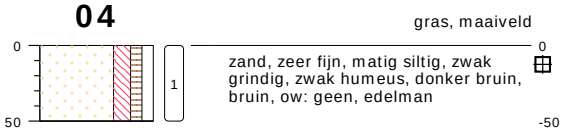
type **grondboring**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177339.70**
y **421558.71**

03



type **peilbuis met 1 filter**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177364.11**
y **421569.05**

04



type **grondboring**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177369.42**
y **421555.98**

05



type **grondboring**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177382.02**
y **421560.18**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hoeveweg 18 te Balgoij**
projectcode **MM21100**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

06



gras, maaiveld

0 — zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, edelman

-50

type **grondboring**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177348.73**
y **421575.72**

09



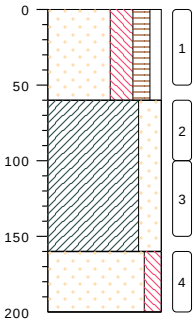
gras, maaiveld

0 — zand, zeer fijn, uiterst siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, edelman

-50

type **grondboring**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177312.61**
y **421598.82**

07



gras, maaiveld

0 — zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, edelman

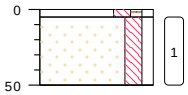
-60 — klei, sterk zandig, neutraal bruin, beige, ow: geen, sporen roest, edelman

-160 — zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal bruin, beige, ow: geen, brokken klei, sporen roest, edelman

-200

type **grondboring**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177340.17**
y **421585.64**

10



gras, maaiveld

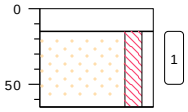
0 — zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, edelman

-5 — zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal roestbruin, beige, ow: geen, brokken klei, zwak roest, edelman

-50

type **grondboring**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177302.85**
y **421590.21**

11



split, maaiveld

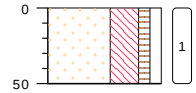
0 — schep

-15 — zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal roestbruin, bruin, ow: geen, zwak roest, brokken klei, edelman

-65

type **grondboring**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177316.18**
y **421574.56**

08



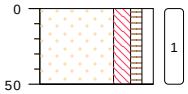
gras, maaiveld

0 — zand, zeer fijn, uiterst siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, edelman

-50

type **grondboring**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177326.16**
y **421587.90**

12



gras, maaiveld

0 — zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, edelman

-50

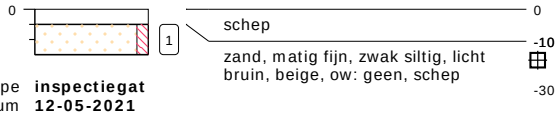
type **grondboring**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177327.94**
y **421570.36**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hoeveweg 18 te Balgoij**
projectcode **MM21100**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

13



type **inspectiegat**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177344.58**
y **421565.11**

14



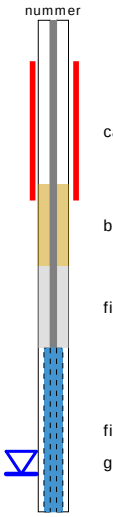
type **inspectiegat**
datum **12-05-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **177346.95**
y **421558.18**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hoeveweg 18 te Balgoij**
projectcode **MM21100**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

PEILBUIS



BORING



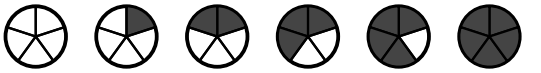
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

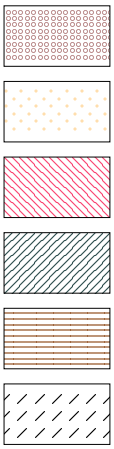
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

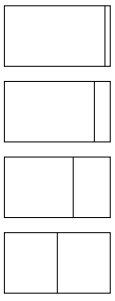
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

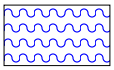
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 5:

Analysecertificaten grond

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021080651/1
Uw project/verslagnummer	MM21100
Uw projectnaam	Hoeveweg 18 te Balgoij
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-May-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,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21100	Certificaatnummer/Versie	2021080651/1
Uw projectnaam	Hoeveweg 18 te Balgoij	Startdatum analyse	14-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-May-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	20-May-2021/07:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	88.4	85.2	82.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.2	3.3	2.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4	9.7	29.4
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	89	53	140
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.60	0.30	0.31
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	6.4	19
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	12	18	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084	0.077	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	13	37
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	35	33	22
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	75	90	110
	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	14	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40 [1)]	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 5-40, 02: 15-50, 04: 0-50, 05: 0-50	Grond (AS3000)	12053089
2	MM02, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 12: 0-50	Grond (AS3000)	12053090
3	MM03, 01: 100-150, 07: 60-100, 07: 100-150	Grond (AS3000)	12053091

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21100	Certificaatnummer/Versie	2021080651/1
Uw projectnaam	Hoeveweg 18 te Balgoij	Startdatum analyse	14-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-May-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	20-May-2021/07:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0033	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0037	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.014	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.030	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.025	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0037	0.0096	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0050	0.0015	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0010	0.0030	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [2)]	0.015	
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0044	
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0017	0.0037	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0057	0.0022	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0044	0.010	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.016	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.055	
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.099	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 5-40, 02: 15-50, 04: 0-50, 05: 0-50	Grond (AS3000)	12053089
2	MM02, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 12: 0-50	Grond (AS3000)	12053090
3	MM03, 01: 100-150, 07: 60-100, 07: 100-150	Grond (AS3000)	12053091

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21100	Certificaatnummer/Versie	2021080651/1
Uw projectnaam	Hoeveweg 18 te Balgoij	Startdatum analyse	14-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-May-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	20-May-2021/07:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.098	
	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
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0019 3)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0022 4)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0083	0.0049 2)	0.0049 2)
	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	0.053	0.057	<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	0.38	0.37	0.35 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 5-40, 02: 15-50, 04: 0-50, 05: 0-50	Grond (AS3000)	12053089
2	MM02, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 12: 0-50	Grond (AS3000)	12053090
3	MM03, 01: 100-150, 07: 60-100, 07: 100-150	Grond (AS3000)	12053091

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
VA TESTEN RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021080651/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12053089				MM01, 01: 5-40, 02: 15-50, 04: 0-50, 05: 0-50	
0538667548	01	5	40	12-May-2021	
0538667543	02	15	50	12-May-2021	
0538667561	04	0	50	12-May-2021	
0538667554	05	0	50	12-May-2021	
12053090				MM02, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 12: 0-50	
0538667560	06	0	50	12-May-2021	
0538667555	07	0	50	12-May-2021	
0538530317	08	0	50	12-May-2021	
0538530439	09	0	50	12-May-2021	
0538530431	12	0	50	12-May-2021	
12053091				MM03, 01: 100-150, 07: 60-100, 07: 100-150	
0538667753	01	100	150	12-May-2021	
0538667544	07	60	100	12-May-2021	
0538667551	07	100	150	12-May-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021080651/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021080651/1

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
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

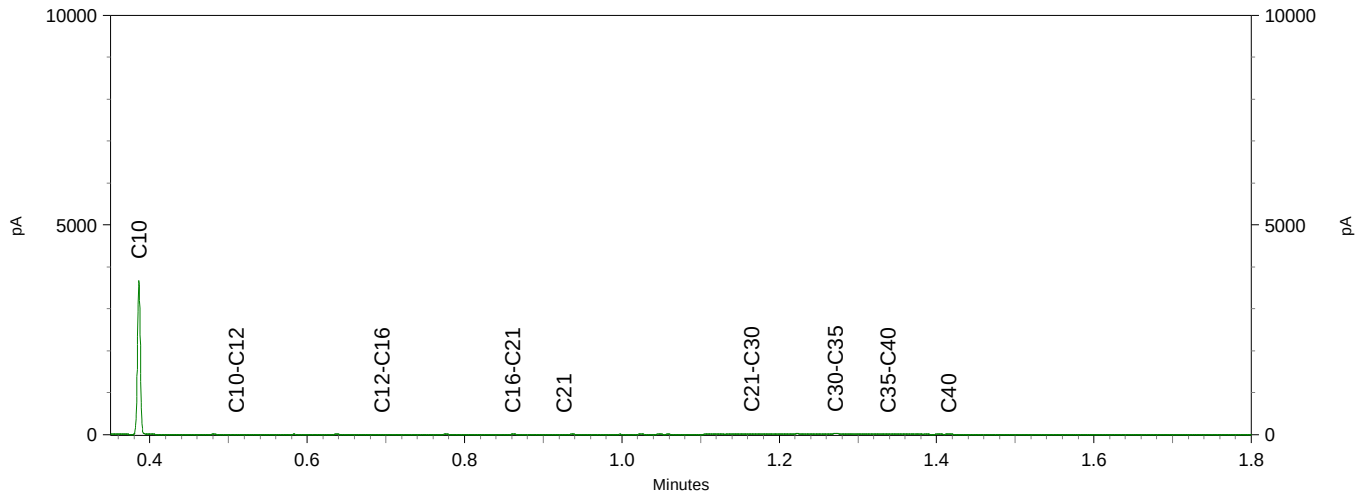
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

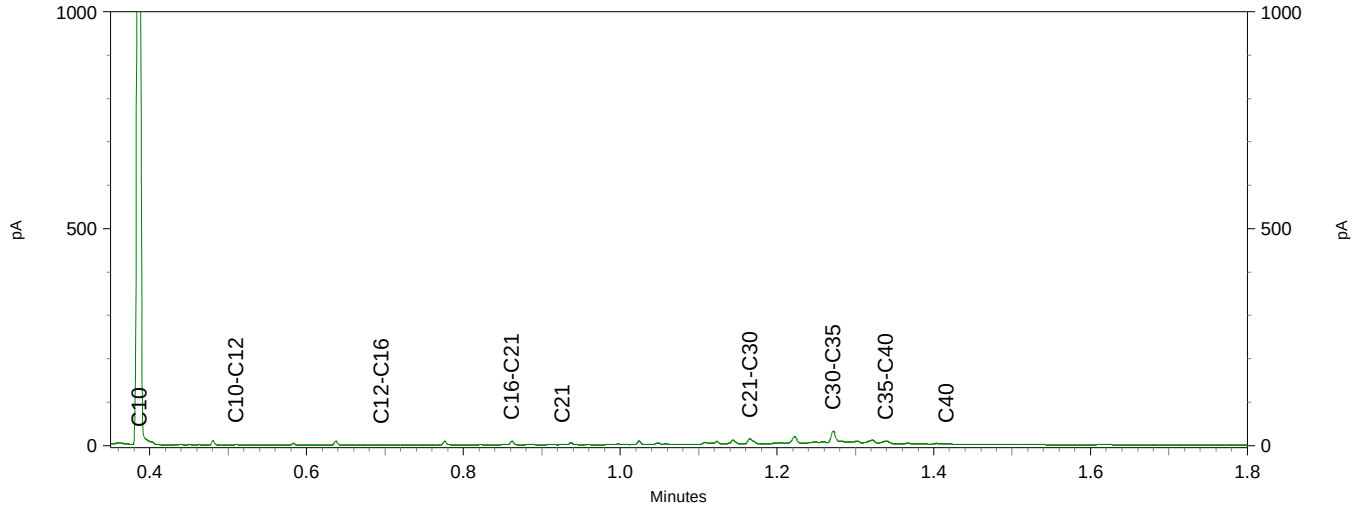
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

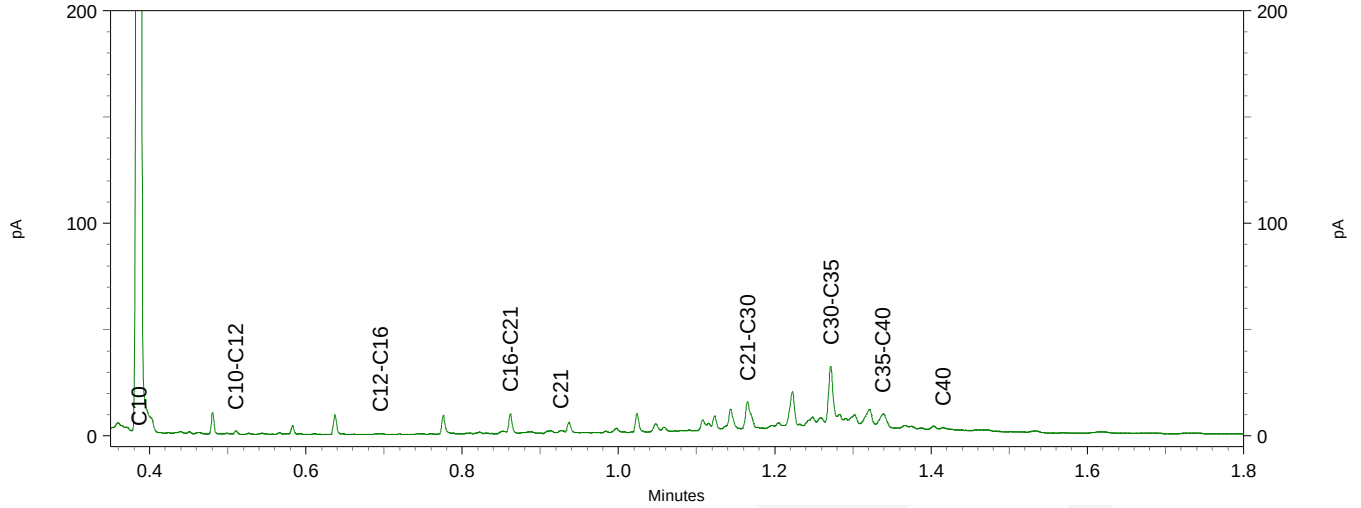
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12053089
Certificate no.: 2021080651
Sample description.: MM01, 01: 5-40, 02: 15-50, 04: 0-50, 05: 0-50
V







Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021083382/1
Uw project/verslagnummer	MM21100
Uw projectnaam	Hoeveweg 18 te Balgoij
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-May-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,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21100	Certificaatnummer/Versie	2021083382/1
Uw projectnaam	Hoeveweg 18 te Balgoij	Startdatum analyse	20-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-May-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	27-May-2021/10:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	89.1	84.3
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.4	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.0	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	<0.1
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM04, 01: 5-40, 02: 15-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50,	Grond (AS3000)	12061468
2	MM05, 01: 100-150, 07: 60-100, 07: 100-150	Grond (AS3000)	12061469

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21100	Certificaatnummer/Versie	2021083382/1
Uw projectnaam	Hoeveweg 18 te Balgoij	Startdatum analyse	20-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-May-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	27-May-2021/10:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.1 [1)]
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.1	0.1 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM04, 01: 5-40, 02: 15-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50,	Grond (AS3000)	12061468
2	MM05, 01: 100-150, 07: 60-100, 07: 100-150	Grond (AS3000)	12061469

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021083382/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12061468				MM04, 01: 5-40, 02: 15-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50, 09:	
0538667548	01	5	40	12-May-2021	
0538667543	02	15	50	12-May-2021	
0538667561	04	0	50	12-May-2021	
0538667554	05	0	50	12-May-2021	
0538667560	06	0	50	12-May-2021	
0538530317	08	0	50	12-May-2021	
0538530439	09	0	50	12-May-2021	
0538530431	12	0	50	12-May-2021	
12061469				MM05, 01: 100-150, 07: 60-100, 07: 100-150	
0538667753	01	100	150	12-May-2021	
0538667544	07	60	100	12-May-2021	
0538667551	07	100	150	12-May-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021083382/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021083382/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 6:

Analysecertificaten asbest

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021080649/1
Uw project/verslagnummer	MM21100
Uw projectnaam	Hoeveweg 18 te Balgoij
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-May-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,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21100	Certificaatnummer/Versie	2021080649/1
Uw projectnaam	Hoeveweg 18 te Balgoij	Startdatum analyse	17-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-May-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	27-May-2021/18:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	99.0 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.3 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASMM01, 13: 10-30, 14: 10-30	Grond (AS3000)	12053086

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

Akkoord
Pr.coörd.
MC

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021080649/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12053086	ASMM01, 13: 10-30, 14: 10-30				
1675272MG	13	10	30	12-May-2021	
1675272MG	14	10	30	12-May-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021080649/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021080649/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1190705**
Uw project omschrijving : **2021080649-MM21100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6735985**
Uw referentie : **ASMM01, 13: 10-30, 14: 10-30**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/05/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 21-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15320 g
Droge massa aangeleverde monster : 15167 g
Percentage droogrest : **99,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12770,7	85,7	13,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	64,1	0,4	9,6	14,98	0	0,0
1-2 mm	63,8	0,4	17,3	27,12	0	0,0
2-4 mm	196,4	1,3	196,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	837,6	5,6	837,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	976,7	6,6	976,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	**14909,4**	**100,0**	**2051,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**1,0**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1190705**
Uw project omschrijving	:	**2021080649-MM21100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

Projectcode	:	**1190705**
Uw project omschrijving	:	**2021080649-MM21100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6735985	ASMM01, 13: 10-30, 14: 10-30	13	.1-.3	1675272MG
		14	.1-.3	1675272MG

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

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

Projectcode	:	**1190705**
Uw project omschrijving	:	**2021080649-MM21100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

BIJLAGE 7:

Analysecertificaten grondwater

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021085404/1
Uw project/verslagnummer	MM21100
Uw projectnaam	Hoeveweg 18 te Balgoij
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-May-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,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21100	Certificaatnummer/Versie	2021085404/1
Uw projectnaam	Hoeveweg 18 te Balgoij	Startdatum analyse	25-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-May-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	28-May-2021/12:33
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	23	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	5.0	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	13	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 03-1: 350-450	Water (AS3000)	12068215

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21100	Certificaatnummer/Versie	2021085404/1
Uw projectnaam	Hoeveweg 18 te Balgoij	Startdatum analyse	25-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-May-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	28-May-2021/12:33
		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 monstermatrix	Monster nr.
1	1, 03-1: 350-450	Water (AS3000)	12068215

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021085404/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12068215	1, 03-1: 350-450				
0800994005	1	350	450	22-May-2021	
0680550760	1	350	450	22-May-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021085404/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021085404/1

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 8:

Toetsingtabellen

Uw Project	**Hoeveweg 18 te Balgoij (MM21100)**
Certificaat	**2021080651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**28 May 2021 17:23**

MM01, 01: 5-40, 02: 15-50, 04: 0-50, 05: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	>AW	T	I
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		7.4		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2		#				
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	89	210	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.60	0.95	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	22	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	21	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.084	0.11	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	30	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	35	50	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	75	140	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	40	180	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.003	0.601	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.0007	2	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0032		0.001			0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.0009	2	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0095	-	0.003	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0064	-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0017	0.0077	-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0057	0.026	-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0044	0.02	-	0.006	0.2	0.95	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0064	-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.022	0.1	-	0.0056	0.4		
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0083	0.038	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.38	0.38	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM01, 01: 5-40, 02: 15-50,	12053089	12-05-2021	Hoeveweg 18 te Balgoij	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Hoeveweg 18 te Balgoij (MM21100)**
Certificaat	**2021080651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**28 May 2021 17:23**

MM03, 01: 100-150, 07: 60-100, 07: 100-150

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	>AW	T	I
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		29.4		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0		#				
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	140	120	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.38	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	19	17	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	16	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.035	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	37	33	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	23	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	110	110	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM03, 01: 100-150, 07: 60-	12053091	12-05-2021	Hoeveweg 18 te Balgoij	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Hoeveweg 18 te Balgoij (MM21100)**
Certificaat	**2021080651**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**28 May 2021 17:23**

MM02, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 12:0-50

Analyse	Eenheid				RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		9.7		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.3		#				
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	100	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.44	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.4	12	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	28	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.077	0.097	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	23	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	45	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	90	150	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.003	0.601	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0033	0.01	> AW	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0007	2	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0021		0.001			0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0009	2	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.047	> AW	0.003	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0044	0.013	> AW	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0037	0.011	-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0022	0.0067	-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.010	0.031	-	0.006	0.2	0.95	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.055	0.17	> AW	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.099	0.3	-	0.0056	0.4		
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.015	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.37	0.37	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM02, 06: 0-50, 07: 0-50,	12053090	12-05-2021	Hoeveweg 18 te Balgoij	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Hoeveweg 18 te Balgoij (MM21100)**
Certificaat	**2021080651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**28 May 2021 17:24**

Analyse	Eenheid	MM01, 01: 5-40, 02: 15-50, 04: 0-50, 05: 0-50			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.4		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2		#					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	89	210	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.60	0.95	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	22	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	21	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.084	0.11	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	30	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	35	50	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	75	140	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	40	180	-	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0032		0.001				0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0095	-	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0064	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0017	0.0077	-	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0057	0.026	-	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0044	0.02	-	0.001	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0064	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.022	0.1	-		0.4			
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0083	0.038	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.38	0.38	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM01, 01: 5-40, 02: 15-50,	12053089	12-05-2021	Hoeveweg 18 te Balgoij	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Hoeveweg 18 te Balgoij (MM21100)**
Certificaat	**2021080651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**28 May 2021 17:24**

MM03, 01: 100-150, 07: 60-100, 07: 100-150

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		29.4		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0		#					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	140	120	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.38	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	19	17	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	16	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.035	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	37	33	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	23	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	110	110	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum Monstername**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
MM03, 01: 100-150, 07: 60-	12053091	12-05-2021	Hoeveweg 18 te Balgoij	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Hoeveweg 18 te Balgoij (MM21100)**
Certificaat	**2021080651**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**28 May 2021 17:24**

MM02, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 12:0-50

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		9.7		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.3		#					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	100	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.44	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.4	12	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	28	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.077	0.097	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	23	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	45	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	90	150	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74	-	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0033	0.01	Wo	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0021		0.001				0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.047	Ind	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0044	0.013	Ind	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0037	0.011	-	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0022	0.0067	-	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.010	0.031	-	0.001	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.055	0.17	NT	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.099	0.3	-		0.4			
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.015	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.37	0.37	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM02, 06: 0-50, 07: 0-50,	12053090	12-05-2021	Hoeveweg 18 te Balgoij	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Hoeveweg 18 te Balgoij (MM21100)**
Certificaat	**2021083382**
Toetsing	**Tijdelijk hand.kader Hergebruik PFAS Grond Bagger op de landbodem (2 juli 2020)**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**28 May 2021 17:25**

MM05, 01: 100-150, 07: 60-100, 07: 100-150

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Organische stof		10		#				
PerFluoroCarbon(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum Monstername**	**Uw Project**
MM05, 01: 100-150, 07: 60-	12061469	12-05-2021	Hoeveweg 18 te Balgoij

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Hoeveweg 18 te Balgoij (MM21100)**
Certificaat	**2021083382**
Toetsing	**Tijdelijk hand.kader Hergebruik PFAS Grond Bagger op de landbodem (2 juli 2020)**
Versie	**BCAST 20.0.0**
Toetsingsdatum	**28 May 2021 17:25**

MM04, 01: 5-40, 02: 15-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06:0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 12: 0-50

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Organische stof		10		#				
PerFluoroCarbon(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	1.0	1	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3

MM04, 01: 5-40, 02: 15-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06:0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 12: 0-50

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS	µg/kg DS	1.1	1.1	-	0.1	1.4	3	3

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum Monstername**	**Uw Project**
MM04, 01: 5-40, 02: 15-50,	12061468	12-05-2021	Hoeveweg 18 te Balgoij

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Hoeveweg 18 te Balgoij (MM21100)**
Certificaat	**2021085404**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**28 May 2021 17:26**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	1, 03-1: 350-450			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	23	23	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	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	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	5.0	5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	13	13	-	10	65	432	800
Vluchtige 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	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
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
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
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-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
unknown	µg/l		0.77	@				

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
1, 03-1: 350-450	12068215	22-05-2021	Hoeveweg 18 te Balgoij	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BIJLAGE 9:

Projectfoto’s













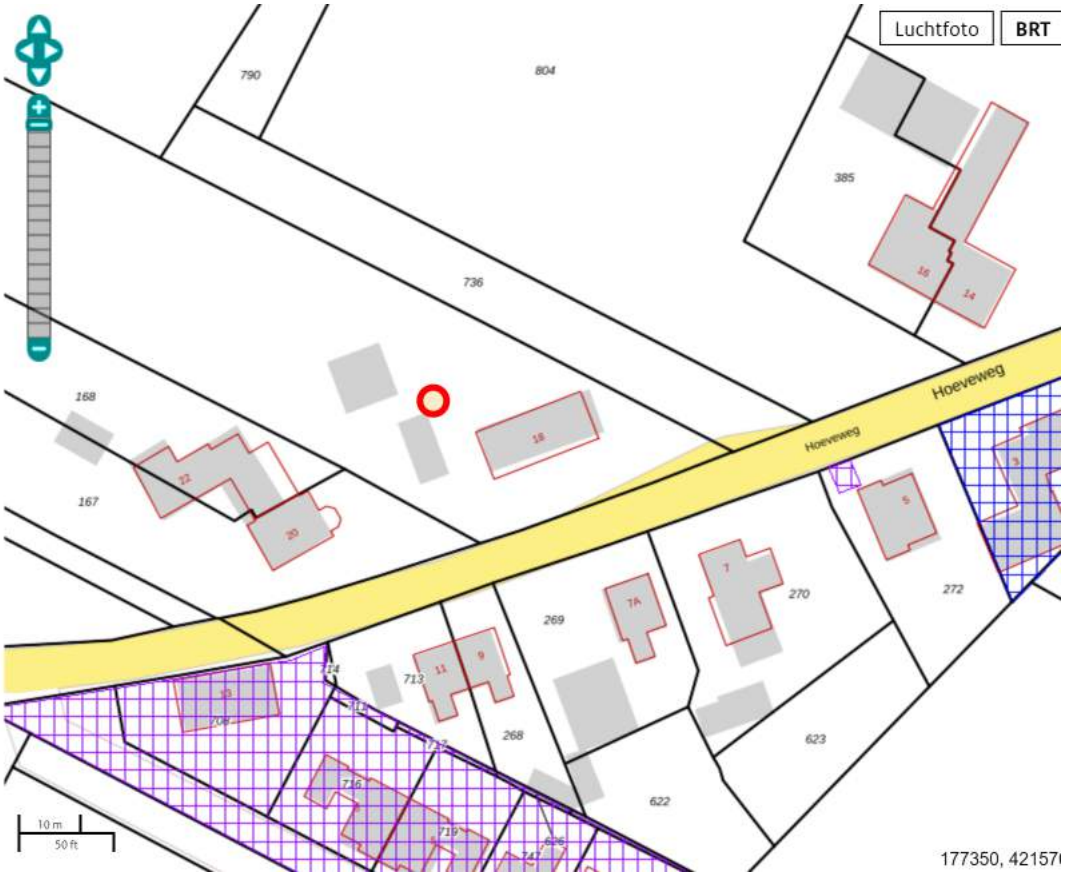
BIJLAGE 10:

Informatie vooronderzoek

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

Datum: 28-5-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

1 Algemeen

2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

BIJLAGE 11:

Onafhankelijkheidsverklaring

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

Onafhankelijkheidsverklaring

Kwaliteit:
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem).

Voor de monstername van grond wordt tevens aangesloten bij de informatie uit het Handelingskader Poly en Per fluor Alkyl Stoffen (PFAS, onderdeel 6 Veldwerk en Analyse) opgesteld door het Expertisecentrum PFAS.

Onafhankelijkheid:
Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Projectnaam:	**Hoeveweg 18 te Balgoij**
Projectnummer:	**MM21100**
Erkende veldwerker van:	**Montferland Milieu B.V.**

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	Ja
Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	Ja
Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	Ja

Datum uitvoering 2001:	12-05-2021
Datum uitvoering 2002:	22-04-2021
Datum uitvoering 2018:	12-05-2021

Onafhankelijkheidsverklaring:
Montferland Milieu B.V. verklaart dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

BIJLAGE 12:

Toegepaste normen

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	*Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond*
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, orienterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	*Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek*
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	*Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.*
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	*Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen*
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen.
NEN 5751	Bodem	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	*Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek*
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 56673	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

BIJLAGE 13:

Toelichting toetsingkader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond:
Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Achtergrondwaarden (AW)** In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.
- **Criterium voor nader onderzoek (Tussenwaarde)** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde) gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarden (S)** De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Tabel: Toetsingwaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden[1]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium			920	20
Cadmium	0.60	6.8	13	0.20
Kobalt	15	102	190	3.0
Koper	40	115	190	5.0
Kwik	0.15	18	36	0.050
Lood	50	290	530	10
Molybdeen	1.5	96	190	1.5
Nikkel	35	68	100	4.0
Zink	140	430	720	20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	190	2595	5000	35

[1]

AW	achtergrondwaarde
½(AW/I)	gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard
bodem type 10 % humus en 25 % lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingwaarden[1]	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium	50	338	625	20
Cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
Kobalt	20	60	100	2.0
Koper	15	45	75	2.0
Kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
Lood	15	45	75	2.0
Molybdeen	5.0	152	300	2.0
Nikkel	15	45	75	3.0
Zink	65	432	800	10
Vluchtige aromaten				
Benzeen	0.20	26	30	0.20
Tolueen	7.0	504	1000	0.20
Ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
Xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
Styreen	6.0	153	300	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	0.01	35	70	0.020
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1 dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
Dichloomethaan som (cis, trans)	0.01	500	1000	0.20
1,2 dichloorethenen (0,7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
Som dichloorpropaan (0,7 factor)	0.80	40	80	0.42
Tetachlooretheen	0.01	20	40	0.10
Tetachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
Trichlooretheen	24	262	500	0.20
Chloroform	6.0	203	400	0.20
Vinylchloride	0.01	2.2	5.0	0.20
Tribroommethaan			630	0.20
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	50	325	600	50

[1] *S* *streefwaarde*
½(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)*

Tabel: Toetsingwaarden voor asbestverdacht (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden[1]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Kwantitatief asbestonderzoek				
Gewogen asbestconcentratie			100	

[1]

AW	achtergrondwaarde
½(AW/I)	gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard
bodem type 10 % humus en 25 % lutum.

Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

Aan
Werkorganisatie Druten Wijchen
T.a.v. de heer K. Gommer

Registratienummer / datum
W.Z21.106926.01/ 17 september 2021

Opgesteld door, telefoonnummer
Rosa de Witte, 024-7517835

Tweede lezer
Michel van Leeuwen

Onderwerp
Bodemadvies ruimtelijke ordening Hoeveweg 18 te Balgoij

CONCLUSIE

Op basis van de ingediend gegevens wordt geconcludeerd dat de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

De resultaten van het bodemonderzoek zijn correct opgenomen in paragraaf 5.1.3 (bodem) van het bestemmingsplan.

In paragraaf 5.1.3 van het bestemmingsplan wordt geadviseerd om de met OCB verontreinigde grond van de locatie te verwijderen. De verontreiniging met OCB vormt geen belemmering voor het beoogde gebruik van de locatie. Wel zijn aanvullende voorwaarden van toepassing:
- Bij grondwerkzaamheden mag de met OCB verontreingde grond niet vermengd worden met de andere grond.
- Als grond wordt afgegraven, moeten bodemlagen van verschillende kwaliteit gescheiden van elkaar worden ontgraven, opgeslagen en afgevoerd.

Het indienen van een saneringsplan is hiervoor niet vereist.

Ten behoeve van de bestemmingswijziging zijn geen aanvullende acties noodzakelijk.

De volledige beoordeling van de ODRN is als bijlage toegevoegd.

ONDERBOUWING

Adviesvraag

Op verzoek van gemeente Wijchen heeft de ODRN een beoordeling uitgevoerd voor de milieukwaliteit van de bodem van de locatie Hoeveweg 18 te Balgoij, kadastraal bekend als Balgoy, sectie B, nummer 146. Men is voornemens de huidige bebouwing op het perceel deels te slopen en nieuwbouw te realiseren.

Bij de beoordeling zijn de volgende documenten gebruikt:
- Montferland Milieu, Verkennend bodem- en asbestonderzoek Hoeveweg 18 te Balgoij, projectnummer MM21100, d.d. 28-05-2021
- Van Kempen RO, Bestemmingsplan Hoeveweg 18 Balgoij (concept ontwerp), projectnummer 57-021, d.d. 19-07-2021
- Van Kempen RO, Verbeelding bestemmingsplan Hoeveweg 18 Balgoij, d.d. 30-04-2021

Het bodemonderzoek is ingediend in het kader van een aanvraag voor een bestemmingsplanwijziging.

De beoordeling beperkt zich tot de locatie waar een bestemmingswijziging naar een gevoeliger gebruik plaatsvindt.

Beoordeling verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek

<u>Vooronderzoek</u>
Het vooronderzoek is getoetst aan de NEN 5725 en vergeleken met de bij de ODRN bekende bodemgegevens. Uit de beoordeling blijkt dat:

- Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5725;
- Op basis van het vooronderzoek is de juiste hypothese gesteld. De gekozen onderzoeksstrategie sluit aan bij de hypothese.

<u>Verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek</u>
Het onderzoek is getoetst aan de NEN 5740 en NEN 5707. Uit beoordeling van het bodemonderzoek blijkt dat:

- Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 en NEN 5707.
- Bij het verkennend bodemonderzoek lichte verontreinigingen zijn aangetroffen in de boven- en ondergrond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
- Ter plaatse van de druppelzone geen asbest is aangetoond in zowel de grove als de fijne fractie.

Beoordeling bestemmingsplan
Regels voor bodem bij ruimtelijke plannen zijn opgenomen in de Besluit ruimtelijke ordening (Bro), Algemene wet bestuursrecht en Nota bodembeheer. De resultaten van het onderzoek zijn hieraan getoetst.

Het bodemonderzoek geeft een representatief beeld van de planlocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de bodemkwaliteit van locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

De resultaten van het bodemonderzoek zijn correct opgenomen in paragraaf 5.1.3 (bodem) van het bestemmingsplan.

In paragraaf 5.1.3 van het bestemmingsplan wordt geadviseerd om de met OCB verontreinigde grond van de locatie te verwijderen. Hoewel de aanwezigheid van een lichte verontreiniging met OCB's aanvullende voorwaarden met zich meebrengt bij graafwerkzaamheden en afvoer van grond, zijn er vanuit het oogpunt van gezondheidrisico's geen redenen om aanvullende maatregelen te nemen.

Wanneer er graafwerkzaamheden gepland zijn op de locatie zal er wel rekening moeten worden gehouden met de OCB verontreiniging. Bij grondwerkzaamheden mag de met OCB verontreingde grond niet worden vermengd met de andere grond. Als grond worden ontgraven moeten de bodemlagen van verschillende kwaliteit gescheiden worden ontgraven, opgeslagen en afgevoerd. Het indienen van een saneringsplan is hiervoor niet vereist.

WATERPARAGRAAF WONINGEN HOEVEWEG 18 BALGOIJ

WATERHUISHOUDING

Wettelijk kader
Op basis van de wet op de ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de watertoets verplicht bij o.a. bestemmingsplannen, inpassingsplannen, projectbesluiten en omgevingsvergunningen afwijking bestemmingsplan. Voor overige plannen, zoals een structuurvisie, dient een watertoets te worden uitgevoerd op basis van het Nationaal Bestuursakkoord Water. Het Bro regelt de verplichte waterparagraaf in de plantoelichting (art 3.1.6 Bro) en het vooroverleg met de waterbeheerder (art 3.1.1 Bro).

Watertoets
De watertoets is bedoeld om ruimtelijke plannen en besluiten meer waterbestendig te maken, doordat waterbelangen van gemeente, waterschap en eventueel andere waterbeheerders vroegtijdig en expliciet worden meegewogen. In het ruimtelijk plan moet voldoende rekening zijn gehouden met de waterhuishouding en -voorzieningen.

Waterparagraaf
De waterparagraaf beschrijft de wijze waarop rekening is gehouden met de eventuele gevolgen van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding en vice versa. Onderdeel hiervan is een beschrijving van beleidsuitgangspunten en regelgeving, waterhuishoudkundige situatie en –opgaven, meest geschikte oplossingen (motiveren) en de ruimtelijke consequenties daarvan. Indien aan de orde is tevens het advies van het waterschap in de waterparagraaf verwerkt.

1. Beschrijving watersysteem

Geomorfologie en geohydrologie
Het plangebied is gelegen in de noordelijke rand van de kern Balgoij. Het maaiveld binnen het plangebied ligt op een hoogte van 8,0 tot 9 m +NAP (bron: AHN Viewer). Geomorgologisch is het plangebied gelegen op een 'kronkelwaardrug', een hoogte ontstaan door schoksgewijze sedimentatie in de binnenbocht van een sterk gekromde rivier. De bodem van het plangebied bestaat uit 'kalkloze ooivaaggronden' met lichte zavel (klei op zand). Ooivaaggronden worden aangetroffen op stroomruggen en in uiterwaarden in het rivierkleigebied. Het zijn weinig voorkomende, diep bruine en goed gehomogeniseerde zavel- en kleigronden. Naar verwachting hebben de ooivaaggronden met lichte zavel een doorlatendheidswaarde van 0,5 m per dag. (bron: Atlas leefomgeving).

Het plangebied valt binnen grondwatertrap VII. Binnen deze grondwatertrap ligt gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) 80 tot 140 cm beneden maaiveld. (bron: www.bodemdata.nl). De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 6,0 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2,3 m-mv bevindt.

Oppervlakte- en afvalwatersysteem
In, nabij of langs het plangebied zijn geen A/B/C-watergangen gelegen. Er is geen sprake van HEN-water (hoogst ecologische norm) of SED-water (specifiek ecologische norm), danwel een watergang die in het beïnvloedingsgebied van een HEN-of SED-watergang is gelegen.

Het plangebied is aangesloten op het openbaar riool onder de Hoeveweg.

Ecosysteem
Het plangebied is niet gelegen in de Ecologische hoofdstructuur (gelders natuurnetwerk). Binnen het plangebied bevindt zich geen natte natuur met bijzondere waarde, noch is het plangebied gelgen binnen een beschermingszone voor natte natuur.

2. Gemeentelijk waterbeleid en waterbeheer

Waterbeleid
Het gemeentelijk waterbeleid is met name gericht op het voorkomen, beperken of tot een aanvaardbaar risico terugbrengen van wateroverlast en schade aan milieu en volksgezondheid. In de Strategische waternota Wijchen zijn de thema's en uitgangspunten voor duurzaam waterbeheer omschreven (zie ook punt 3). Het Gemeentelijk rioleringsplan beschrijft de gemeentelijke zorgplicht voor rioolwater, hemelwater en grondwater. In het kader van de watertoets wordt een vertaalslag gemaakt naar de concrete plansituatie.

Zorgplicht afvalwater en hemelwater
De gemeente heeft voor zover doelmatig een zorgplicht voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater dat binnen de gemeente vrijkomt (zie Wmb art 10.33). Perceeleigenaren dienen hemelwater in eerste instantie op eigen terrein te verwerken of op oppervlaktewater te lozen. Als dit redelijkerwijs niet mogelijk is draagt de gemeente zorg voor de doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater (Waterwet art 3.5).

Zorgplicht grondwater
In eerste instantie zijn perceeleigenaren zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen op eigen terrein om structurele nadelige gevolgen van grondwater voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of beperken. De gemeente heeft een zorgplicht bij het treffen van maatregelen in openbaar gebied, voor zover doelmatig en geen verantwoordelijkheid van provincie of waterschap (Waterwet art 3.6).

Waterschap
De gemeente valt binnen het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. Het Waterschap geeft in het kader van de Waterwet een vergunning af voor lozing op oppervlaktewater (Waterwet art 6.2) en in het kader van de Keur een ontheffing voor ingrepen/ activiteiten in/nabij watergangen en waterkeringen. Daarnaast verzorgt het waterschap het onderhoud van A-watergangen en draagt zorg voor het zuiveren van afvalwater (Waterwet art. 6.4).

3. Beleidsuitgangspunten en consequenties voor het ruimtelijk plan

Deze paragraaf beschrijft op welke wijze op de planlocatie rekening is gehouden met het watersysteem, gelet op de waterhuishoudkundige situatie, beleid en regelgeving. Onderdeel hiervan is een motivering van getroffen maatregelen om negatieve effecten op/van het watersysteem tot een minimum te beperken, inclusief de ruimtelijke consequenties daarvan.

3.1 Leefomgeving algemeen

<u>Beleidsuitgangspunten</u>
De gemeente streeft naar integrale inpassing van het watersysteem in de leefomgeving en afstemming op de gebruiksfuncties in het gebied. De ruimtelijke ontwikkeling mag in beginsel geen nadelige gevolgen hebben voor de waterhuishouding en vice versa. De waterhuishoudkundige situatie moet in overeenstemming zijn met het beoogde grondgebruik.

Water is mede-ordenend bij de ruimtelijke ontwikkeling (juiste functie op de juiste plaats), waarbij tevens rekening wordt gehouden met de ruimteclaim van waterhuishoudkundige voorzieningen. Wateropgaven worden gekoppeld aan andere gebiedsopgaven, zoals voor openbaar groen, riolering, welzijn en energiewinning (zie ook Klimaatverandering).

<u>Gevolgen van/voor het plan</u>
Het planvoornemen voorziet in de aanleg van een wadi op het achter de woningen gelegen gedeelte van het plangebied. De aanleg van de wadi wordt binnen de terreininrichting ingepast.

3.2 Kwaliteit en beleving

Beleidsuitgangspunten
De gemeente streeft naar schoon water en waterbodems die voldoen aan gestelde eisen en het behoud van (natte) natuurwaarden en biodiversiteit. Verontreiniging van grond- en oppervlaktewater dient te worden voorkomen en de waterkwaliteit zo mogelijk verbeterd. Natuurlijke grondwater- en oppervlaktewaterstanden worden beschermd of hersteld.

Schoon hemelwater mag rechtstreeks in bodem of op oppervlaktewater worden geloosd. Verontreiniging van hemelwater voorkomen, o.a. door toepassing van niet-uitlogende materialen (Dubo-bepalingen) en door beperking van toepassing van lood, koper, zink en zacht pvc. Verontreinigd hemelwater mag alleen worden geloosd via een zuiverende voorziening.

De kwaliteit van oppervlaktewater zo mogelijk verbeteren door aanleg van natuurvriendelijke oevers en verbetering van de doorstroming. Het beheer mag geen verstoring geven van waterkwaliteit en biodiversiteit. Ecologisch natte zones of natte natuurwaarden behouden of verder ontwikkelen door bijbehorende waterhuishoudkundige omstandigheden te beschermen of herstellen.

De gemeente streeft naar versterking van de belevingswaarde van water en daarmee het waterbewustzijn. Hierbij worden water, waterhuishoudkundige elementen en cultuurhistorische structuren en landschapselementen herkenbaar verweven in de ruimtelijke inrichting en beleefbaar gemaakt. Waterstromen zichbaar (bovengronds) afvoeren.

Gevolgen van/voor het plan
Het schoon hemelwater afkomstig van de verharde opervlakten bij de nieuwe woningen wordt afgevoerd naar de achter de woningen aan te leggen wadi. Vanuit die wadi kan het hemelwater infiltreren in de bodem. Verontreiniging van het schone hemelwater wordt voorkomen door de toepassing van niet-uitlogende materialen en door beperking van de toepassing van lood, koper, zink en zacht pvc.

De wadi wordt landschappelijk ingepast, waarbij ook naar een verantwoorde inpassing van de wadi in het landschap is gekeken. Daarmee draagt de wadi ook bij aan de belevingswaarde van het water.

3.3 Klimaatverandering

Beleidsuitgangspunten
De gemeent streeft naar een klimaatbestendige en waterrobuuste leefomgeving. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dienen schadelijke effecten van klimaatverandering (wateroverlast en verdroging) voor het grondgebruik en vice versa te worden beperkt of teruggebracht tot een acceptabel niveau. Waterhuishoudkundige voorzieningen zijn energiezuinig en duurzaam.

Komen tot een klimaatadaptieve ruimtelijke inrichting, o.a. voor wat betreft bebouwing, wegen, groen en water. Voorkomen dat water bij hevige neerslag in de bebouwing terecht komt of afstroomt buiten het plangebied. De hoeveelheid verhard oppervlak tot een minimum beperken. Groenstructuren klimaatrobuust aanleggen voor wat betreft areaal, type beplanting en waterbergend vermogen.

Grondwateronttrekking beperken door hoogwaardige toepassing van drinkwater en het treffen van waterbesparende voorzieningen. Zo mogelijk hemelwater gebruiken voor laagwaardige toepassingen.

Gevolgen van/voor het plan
Het plangebied is niet uitzonderlijk gevoelig voor klimaatverandering. De aanleg van een wadi van een voldoende gedimensioneerde omvang draagt bij aan een klimaatbestendige en waterrobuuste leefomgeving. In geval van overvloedige neerslag wordt wateroverlast voorkomen doordat het hemelwater kan worden afgevoerd naar die wadi. Vanuit die wadi kan het hemelwater vertraagd infiltreren in de bodem, waardoor verdroging wordt tegengegaan.

Klimaatbestendigheid wordt verder bewerkstelligd door het vloerpeil van de woningen op circa 0,20-0,30 m boven het peil van de Hoeveweg te leggen. Bij hevige regenval wordt daarmee voorkomen dat het water van de Hoeveweg in de nieuwe woningen komt te staan.

3.4 Waterberging

Beleidsuitgangspunten
De gemeente streeft naar het vasthouden van gebiedseigen water door benutting van de natuurlijke bergingscapaciteit van bodem en oppervlaktewater. Hemelwater afkomstig van verharde oppervlakken dient zoveel mogelijk te worden afgekoppeld van de riolering met de voorkeursvolgorde: 1) Benutting, 2) Bodeminfiltratie binnen het gebied, 3) Berging binnen het gebied, 4) Vertraagde afvoer naar oppervlaktewater buiten het plangebied en 5) Afvoer naar riool.

Wanneer hemelwater direct of indirect wordt geloosd op oppervlaktewater, moet dit volgens de Keur (Waterschap Rivierenland) worden gecompenseerd. De compensatieplicht houdt in dat de toename van verharding in het ruimtelijk plan moet worden gecompenseerd door aanleg van extra waterberging. Met een eenmalige uitzondering van 500 m2 (stedelijk gebied) en 1500 m2 (landelijk gebied) voor particulieren en kleine bedrijven.

Infiltratie- en bergingsvoorzieningen, zoals bodempassages en open water, moeten voldoende capaciteit hebben om het hemelwater te kunnen verwerken. En zodanig ruimtelijk ingepast (ruimtebeslag, ligging) dat adequaat functioneren is gewaarborgd.

Gevolgen van/voor het plan
Per saldo heeft het planvoornemen een beperkte toename van de hoeveelheid verharding binnen het plangebied tot gevolg (circa 405 m²). De hydrologische situatie binnen het plangebied zal daardoor nauwelijks verslechteren. Deze wordt verder verbeterd doordat het hemelwater afkomstig van verharde oppervlakken wordt afgekoppeld en opgevangen in een voor dat doel binnen het plangebied aan te leggen wadi. Vanuit die wadi vindt bodeminfiltratie plaats. Op het achterterrein is meer dan voldoende ruimte aanwezig voor de aanleg van die wadi.

3.5 Gezondheid en veiligheid

Beleidsuitgangspunten
De gemeente streeft naar een veilig watersysteem. Inrichting en beheer van het watersysteem op de planlocatie dient te zijn gericht op het voorkomen of beperken van risico's voor de volksgezondheid en veiligheid.

Risico's van optrekkend vocht primair beperken door ter plaatse van bebouwing te voorzien in voldoende ontwateringsdiepte en drooglegging. Of, als dit niet mogelijk is, door het treffen van maatregelen (bv. kruipruimtevrij bouwen, waterdicht bouwen). Een permanente verandering (verlaging) van grondwaterstanden is daarbij niet toegestaan. Voorts in het plan rekening houden met eventuele gevolgen van bodemdaling als gevolg van grondwaterstandsdaling of –fluctuatie.

Inrichting en beheer van oppervlaktewater in bebouwd gebied afstemmen op potentieel verdrinkingsgevaar (veilige oevers). Bij de ruimtelijke inrichting rekening houden met locaties waar waterkwaliteit een gezondheidsrisico kan vormen (zoals bij overstorten en stilstaand water).

Gevolgen van/voor het plan

Het grondwater bevindt zich gemiddeld op ± 2,3 m-mv. De ontwateringsdiepte (het peilverschil tussen het grondwater en het vloerpeil van de begane grond voldoet daarmee ruimschoots aan de gemeentelijke eis. Deze bepaalt dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand niet hoger mag zijn dan dan 1,0 m onder het vloerpeil van de begane grond.

Eveneens wordt voldaan aan de door het waterschap op basis van de Keur geeiste drooglegging. Het waterschap eist een drooglegging (het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en het vloerpeil van de begane grond) van 1,3 m om overlast te voorkomen.

Oppervlaktewater is in en om het plangebied niet aanwezig. De aan te leggen wadi ligt in niet openbaar toegankelijk gebied en vormt daarmee geen risico voor de veiligheid.

3.6 Afvalwater

Volgens het Bouwbesluit moet iedere nieuwbouwwoning afzonderlijk op de openbare riolering zijn aangesloten. In het kader van het planvoornemen worden de nieuwe woningen aangesloten op het bestaande riool onder de Hoeveweg.

4. Overwegingen en conclusie

Overwegingen

Gezien de terreinhoogte en grondwaterstanden wordt voldaan aan de ontwateringseisen. Hemelwater wordt op eigen terrein bewerkt en niet afgevoerd naar riolering en/of oppervlaktewatersysteem, waardoor de noodzaak voor compenserende waterberging komt te vervallen.

Conclusie

Het plan heeft geen nadelige gevolgen voor de waterhuishouding en omgekeerd.

5. Overleg met waterbeheerder

Afhankelijk van de aard en locatie moet het ruimtelijk plan voor advies en/of vooroverleg worden voorgelegd aan de waterbeheerder. Veelal is de waterbeheerder het waterschap, maar kan ook Rijkswaterstaat of de Provincie zijn. Het advies of resultaat van het vooroverleg dient te worden verwerkt in de waterparagraaf.

Voor wat betreft het waterschapsbelang geldt voor alle ruimtelijke plannen dat bij aanvang van het planproces een digitale watertoets moet worden ingevuld door de initiatiefnemer (www.digitalewatertoets.nl). Het hieruit voortvloeiende advies moet, in geval van een relevant waterschapsbelang, worden uitgewerkt in de waterparagraaf.

Het planvoornemen is op 20 mei 2021 aangemeld via de digitale watertoets. Daarbij is gebleken dat geen waterschapsbelangen in het geding zijn. De relevante zaken uit de uitgangspuntennotitie, die op basis van de aanmelding is opgesteld, zijn in de voorliggende waterparagraaf verwerkt. Als relevant zijn beoordeeld zaken met betrekking tot klimaatadaptatie, waterveiligheid, grondwater (drooglegging en infiltreren) en waterkwaliteit. Watercompensatie is niet noodzakelijk en watergangen zijn niet aanwezig.

Het waterschap adviseert positief over het plan, onder de voorwaarde dat er voldoende rekening wordt gehouden met genoemde aandachtspunten (indien van toepassing). Het ruimtelijk plan hoeft in het kader van de watertoets niet meer toegestuurd te worden aan Waterschap Rivierenland.

datum 20-5-2021
dossiercode 20210520-9-26532

Algemene projectgegevens
Plannaam: bestemmingsplan Hoeveweg 18 Balgoij
Projectomschrijving: Bestemmingsplan Hoeveweg 18 Balgoij. Betreft herziening van het bestemmingsplan om de vervanging van een te slopen bestaande woning door twee nieuwe halfvrijstaande woningen met bijbehorende bouwwerken mogelijk te maken.
Oppervlakte plangebied: 3282
Adres: Hoeveweg 18, Balgoij
Gemeente: Wijchen
Het plan is ingediend door: Joop van Kempen Van Kempen RO

Standaard wateradvies
Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl).

Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat een geringe invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. In deze fase van de planvorming (bestemmingsplan) kan volgens het waterschap worden volstaan met dit automatisch gegeneerd wateradvies.

Beleid van Waterschap Rivierenland
Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen.
Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Eenmalige vrijstelling

Binnen uw plan neemt de verharding toe. U zult moeten compenseren voor het verlies aan waterberging. Het is mogelijk dat u voor een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht in aanmerking komt. De eenmalige vrijstelling geldt bij een toename in verharding van minder dan 500 m² in stedelijk gebied en minder dan 1500 m² in landelijk gebied. Zo voorkomen we dat individuele bewoners moeten compenseren voor voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, etc. Op sommige locaties is het onwenselijk om de vrijstelling in te zetten, omdat bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige situatie dan zou verslechteren. Compenserende waterberging is dan wel nodig. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

Is de toename in verharding groter dan 500 m² in stedelijk gebied of groter dan 1500 m² in landelijk gebied dan is het mogelijk dat de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Neemt in uw plan de verharding bijvoorbeeld toe met 600 m² in stedelijk gebied, dan hoeft u met de vrijstelling maar voor 100 m² te compenseren. We gaan ervan uit dat gemeenten en organisaties deze vrijstelling op een eerder moment binnen ons beheergebied hebben ingezet. Zij hebben hier dan geen recht meer op. U kunt contact opnemen met de afdeling vergunningen (vergunningen@wsrl.nl) van het waterschap om deze vrijstelling aan te vragen.

U moet compenserende maatregelen nemen als u niet in aanmerking komt voor de vrijstelling of als u de vrijgestelde oppervlaktes overschrijdt. U zult daarover nadere afspraken moeten maken. Bespreek dit met uw accountmanager van het waterschap.

Berekenen benodigde watercompensatie

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van de toename van verhard oppervlak, maatgevende regenbuien en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. De vuistregel is dat er 436m³ waterberging nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,20 meter in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. In de rest van het beheergebied van Waterschap Rivierenland geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,30 meter. Dit geldt voor plannen met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m². De vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water en als er geen sprake is van complicerende zaken (bijvoorbeeld kwel).

In stedelijk gebied kan waterberging ook worden gerealiseerd via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van

het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m²komen hiervoor in aanmerking.

Voor plannen met meer dan 5000m² extra verharding wordt een aparte berekening gevraagd. Dit geldt ook voor plannen die waterhuishoudkundig complex zijn. Hierbij worden de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd:

- De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5 l/s/u. Dit is ook de afvoer die de watergangen in het landelijk gebied nog net aankunnen.
- Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen met 10% opslag vanwege de klimaatverandering (T=100+10%) mag er geen inundatie optreden.
- Bij een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatverandering (T=10+10%) moet er voor het straatpeil nog een drooglegging van 1,00 m zijn ten opzichte van zomerpeil.

Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie
Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren:

1. Hergebruik en/of vasthouden

Hierbij wordt het hemelwater binnen het plangebied verzameld en komt niet (direct) in het oppervlaktewater terecht. Dit kan bijvoorbeeld met groene polderdaken en wadi s. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren.

Op hoge zandgronden met een lage grondwaterstand heeft infiltratie onze voorkeur. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komt niet hoger dan 50 cm onder het maaiveld. U kunt de attentiekaart infiltratie met daarop kansrijke gebieden voor infiltratie bij onze accountmanager opvragen. Buiten deze gebieden is infiltratie ook mogelijk, zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. In kwelgevoelige gebieden hanteren we de gemiddeld hoogste stijghoogte, omdat het grondwater in de winter (als de rivierstanden hoog zijn) hoger onder het maaiveld komt. De gemiddeld hoogste stijghoogte mag niet hoger komen dan 50 cm onder maaiveld. Infiltratie vindt bij voorkeur plaats in de openbare ruimte (openbaar groen, bermen, etc.). In overleg met de accountmanager kan hiervan worden afgeweken.

1. Bergen

Onder bergen verstaan we de opvang van hemelwater in het oppervlaktewater. Het hemelwater van het plangebied wordt opgevangen in het oppervlaktewater. Hier heeft het graven van nieuw oppervlaktewater de voorkeur boven het vergroten van bestaand water. Bij gebruik van bestaand water gaat de voorkeur uit naar watergangen die niet door Waterschap Rivierenland worden onderhouden. In het algemeen geldt dat compensatie in B-watergangen de voorkeur heeft boven compensatie in A-watergangen. Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te houden (of krijgen), is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende waterdiepte (streven is 1 meter of juist droogvallend) en voldoende oevervegetatie (taludschuinte minimaal 1:2 of flauwer). Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

1. Afvoeren

Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

Conclusie
Wij adviseren positief over het plan, onder de voorwaarde dat er voldoende rekening wordt gehouden met bovengenoemde aandachtspunten (indien van toepassing). Het ruimtelijk plan hoeft in het kader van de watertoets niet meer toegestuurd te worden aan Waterschap Rivierenland.

Vervolgens kunt u het ruimtelijk plan nader uitwerken tot op het niveau van een aanvraag watervergunning of melding (indien van toepassing). Voorwaarde hierbij is dat het op te stellen bestemmingsplan niet conflicteert met deze nadere uitwerking. Dit is uw eigen verantwoordelijkheid.

Vervolg
Voor de uitvoering van het plan kan, afhankelijk van de bovengenoemde aandachtspunten, een watervergunning of melding bij het waterschap vereist zijn. In deze watervergunning of melding kunnen nadere technische eisen aan uw plan gesteld worden. U kunt hiervoor

contact opnemen met het secretariaat van de afdeling Vergunningen. Zij zijn bereikbaar via e-mailadres secretariaat-afdelingvergunningen@wsrl.nl en telefoonnummer (0344) 64 94 94.

Wij adviseren u om uw aanvraag of melding vooraf te bespreken met medewerkers van de Afdeling Vergunningen. Dit automatisch gegenereerd wateradvies kan hierbij nuttig zijn. Voor meer informatie over vergunningen en melding kunt u ook terecht op: www.waterschaprivierenland.nl/vergunningen

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website http://www.dewatertoets.nl//op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

www.dewatertoets.nl

4-5-2021

QuickScan flora en fauna

Hoeveweg 18, Balgoij

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

R.J.L. Bijvelds (Rik)
ECOLOOG BNL ADVIES

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna, op en rondom de te slopen bebouwingen op de locatie:

Hoeveweg 18 te Balgoij

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Opdrachtgever:	Buro Ariëns Mevr. L. Verhoeven Saltshof 10-10 6604 EA Wijchen
Status:	definitief
Versie:	21088.QFF01
Datum:	4-5-2021
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

© copyright BNL advies 2021
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon: 1
1. Inleiding 4

2. Toelichting onderzoekskader 5
2.1 Wet natuurbescherming 5
2.1.1 Bescherming van gebieden 5
2.1.2 Bescherming van soorten 5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden 5
2.2 Verordening ruimte 5

3. Omschrijving plangebied 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling 7
3.2.1 Gebouwen 8
3.2.4 Directe omgeving en beplantingen 9
3.3 Vooronderzoek 9

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten 11
4.1 Algemeen 11
4.2 Soorten vogelrichtlijn 11
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 11
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) 13
4.2.3 Algemene broedvogels 13
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen 13
4.3 Soorten Habitatrichtlijn 13
4.3.1 Vleermuizen 13
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten 14
4.4 Nationaal beschermde soorten 14
4.4.1 Amfibieën en reptielen 14
4.4.2 Libellen 15
4.4.3 Dagvlinders 15
4.4.4 Vaatplanten 15
4.4.4 Effectbeoordeling en toetsing 15

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5. Conclusies en aanbevelingen 16
5.1 Soorten Vogelrichtlijn 16
5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 16
5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) 16
5.1.3 Algemene broedvogels 16
5.2 Soorten Habitatrichtlijn 16
5.2.1 Vleermuizen 16
5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten 17
5.2.3 Nationaal beschermde soorten 17
5.3 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen 17

6. Conclusie 18

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

1. Inleiding

Aanleiding.
Op verzoek van Buro Ariëns, is op maandag 26 april 2021, een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

Doel.
Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie: Hoeveweg 18 te Balgoij.

De werkzaamheden betreffen het slopen van het bestaande woonhuis en bijgebouw op kavel 146 om het bouwen van een nieuwe woning mogelijk te maken. Ook zal er op de kavel een mantelzorgwoning ontwikkeld worden. Aangrenzend aan de bestaande bebouwing is beplanting aanwezig, welke deels zal verdwijnen gedurende de geplande ontwikkeling. In- en nabij de bebouwingen en beplantingen kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Door middel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en –beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze nieuwe wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen:

2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijen bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

2.2 Verordening ruimte

In de Verordening ruimte is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Gelderland het ‘Gelders Natuurnetwerk’ genaamd. De gebieden worden beschermd via het planologisch kader. Dit alles is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Verordening ruimte zijn verwerkt. Het ruimtelijke beleid van het Gelders Natuurnetwerk kent het “nee, tenzij” principe en is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken’.

Naast het Gelders Natuurnetwerk, kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als “bijzondere provinciale natuurgebieden” of “bijzondere provinciale landschappen”. Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

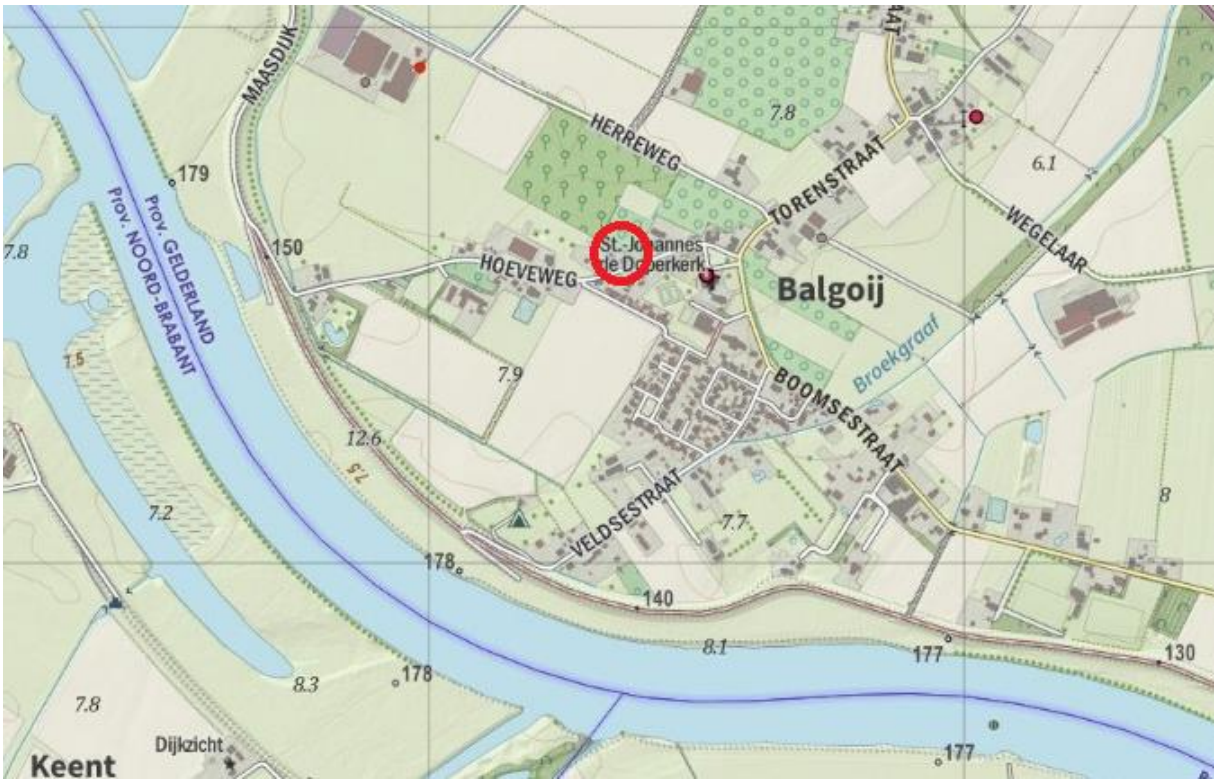
Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen ten westen van het centrum van Balgoij, in de gemeente Wijchen, liggende in de provincie Gelderland (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1: De projectlocatie ten westen van Balgoij, is globaal weergegeven binnen de rode cirkel. Bron: Kadviewer, datum: 05-05-2021

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

De werkzaamheden betreffen het slopen van het bestaande woonhuis en bijgebouw op kavel 146 om het bouwen van een nieuwe woning mogelijk te maken. Ook zal er op de kavel een mantelzorgwoning ontwikkeld worden. Aangrenzend aan de bestaande bebouwing is beplanting aanwezig, welke deels zal verdwijnen gedurende de geplande ontwikkeling. In- en nabij de bebouwingen en beplantingen kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Het plangebied / de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68



Afbeelding 2: De kavel met nummer 146 met daarbinnen de gebouwen en beplantingen welke bezocht en onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna, zijn weergegeven binnen het rood kader. De te slopen bebouwing is binnen de paarse lijnen weergegeven en de globale locatie van de te realiseren mantelzorgwoning binnen de oranje lijnen. Bron: Kadviewer, datum: 04-05-2021

3.2.1 Gebouwen

Het bestaand woonhuis en bijgebouw (zie afbeelding 3, 4 en 5) gaan gesloopt worden. In de bestaande gebouwen kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen, zoals uilen, gierzwaluwen, huismussen en vleermuizen. Maar ook andere vogelsoorten kunnen de gebouwen gebruiken binnen het broedseizoen om te nestelen.







Afbeelding 3, 4 en 5: de te slopen gebouwen.
Bron: Rik Bijvelds. Datum: 26-04-2021

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3.2.4 Directe omgeving en beplantingen

Aangrenzend aan de te slopen gebouwen en op de bouwlocatie van de mantelzorgwoning op de kavel zijn landschapsbomen, fruitbomen, hagen, heesterbeplanting en diverse kruidachtige begroeiing aanwezig (zie afbeelding 6 en 7).

Tijdens de rondgang dienen de beplantingen goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/ spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen.

Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op de kavels.

Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.




Afbeelding 6 en 7: Bestaande beplantingen nabij de te slopen en nieuw te bouwen bebouwingen. Bron: Rik Bijvelds. Datum: 26-04-2021

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen het kilometerhok 177-421.

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen. Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Gezien de ligging van het perceel en de aanwezigheid van beplantingen in de directe omgeving, was het dus belangrijk om het gebied goed te inventariseren op beschermde vaatplanten/ groeilocaties, aanwezige holtes / mogelijke verblijfplaatsen, voortplantings-, en nestlocaties van zoogdieren en vogelsoorten.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
Apodemus sylvaticus	Bosmuis	a	TNB
Arvicola amphibius	Woelrat	a	TNB
Capreolus capreolus	Ree	a	TNB
Castor fiber	Bever	zzz	TNB
Crocidura russula	Huisspitsmuis	a	TNB
Eptesicus serotinus	Laatvlieger	a	KW
Erinaceus europaeus	Egel	a	TNB
Felis catus	Huiskat	a	
Lepus europaeus	Haas	a	GE
Martes foina	Steenmarter	z	TNB
Meles meles	Das	z	TNB
Micromys minutus	Dwergmuis	a	TNB
Microtus agrestis	Aardmuis	a	TNB
Microtus arvalis	Veldmuis	a	TNB
Mus musculus	Huismuis	a	TNB
Mustela erminea	Hermelijn	z	KW
Mustela nivalis	Wezel	z	GE
Mustela putorius	Bunzing	z	KW
Myodes glareolus	Rosse woelmuis	a	TNB
Myotis dasycneme	Meervleermuis	z	TNB
Nyctalus noctula	Rosse vleermuis	z	OG
Ondatra zibethicus	Muskusrat		
Oryctolagus cuniculus	Konijn	a	GE
Pipistrellus nathusii	Ruige dwergvleermuis		NB
Pipistrellus pipistrellus	Gewone dwergvleermuis	a	TNB
Pipistrellus pygmaeus	Kleine dwergvleermuis		NB
Plecotus auritus	Gewone grootoorvleermuis	z	TNB
Rattus norvegicus	Bruine rat	a	TNB
Sciurus vulgaris	Eekhoorn	a	TNB
Sorex minutus	Dwergspitsmuis	a	TNB
Talpa europaea	Mol	a	TNB
Vulpes vulpes	Vos	a	TNB

Tabel 2. Mogelijk aanwezige zoogdieren in de directe omgeving van het plangebied. Bron: Verspreidingsatlas NDFF Datum: 22-04-2021

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De kavel en omliggende gronden zijn op maandag 26 april 2021 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan.

Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding.
- Beschermde plantsoorten rondom de te slopen bebouwingen en op de nieuwbouwlocatie
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te slopen gebouwen) zijn mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen.

Huismus. Voor de huismus zijn mogelijk geschikte verblijfplaatsen gevonden in het te slopen woonhuis onder de dakpannen. Aangezien mogelijk huismussen onder het dak kunnen verblijven is gezocht naar sporen van huismussen in de vorm van (oude) nesten en uitwerpselen, deze zijn niet aangetroffen.

Ook waren er tijdens het veldbezoek geen huismussen hoor- en zichtbaar aanwezig rondom de te slopen gebouwen. De aanwezigheid van huismussen/ broedlocaties in de te slopen gebouwen is dus uit te sluiten. Nader onderzoek naar huismussen wordt niet nodig geacht.

Gierzwaluw. Voor gierzwaluwen is het projectgebied zelf mogelijk geschikt door de aanwezigheid van geschikte invliegopeningen naar mogelijke voortplantings- en verblijfplaatsen. Nesten / nestlocaties van de gierzwaluw zijn tijdens de quickscan niet aangetroffen, ook hebben gierzwaluwen de voorkeur voor lintbebouwing in dorpen en steden, wat hier niet het geval is.

Uilen. De aanwezigheid van steenuil en kerkuil in de te slopen bebouwing kan redelijkerwijs worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte invliegopeningen naar afgesloten donkere zolders van de gebouwen.

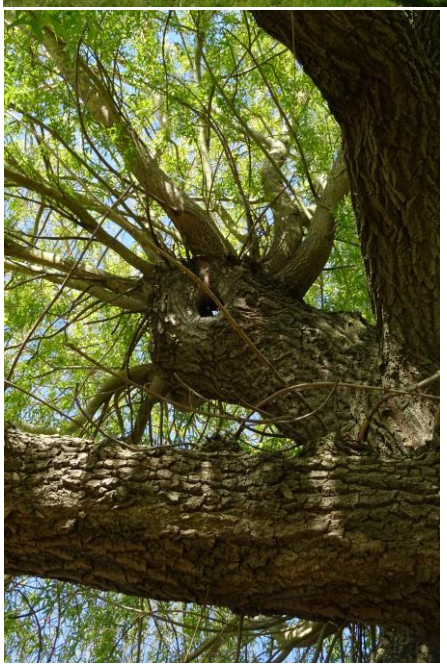
In de grote treurwilg aan de voorzijde van de woning (zie afbeelding 8, 9 en 10) is een gat aanwezig welke mogelijk geschikt is voor de steenuil. Deze is nader gecontroleerd en hierin was een holenduif wonende. In en nabij de treurwilg en te slopen bebouwing zijn geen sporen van uilen gevonden in de vorm van uitwerpselen en braakballen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

De locatie is wel geschikt als foerageerplaats (achterliggende land en aangrenzende fruitgaard), maar aangezien deze nauwelijks aangetast worden en er voldoende vergelijkbare structuren in de directe omgeving aanwezig zijn, wordt nader onderzoek naar niet nodig geacht.

Overige soorten. In de omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boombewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespendief worden uitgesloten van aanwezigheid.







Afbeelding 8, 9 en 10: de treurwilg met grote holte met holenduif en spechtengaten. Bron: Rik Bijvelds. Datum: 26-04-2021

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen, zoals spreeuw, zwarte roodstaart, koolmees en pimpelmees.

Wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt (het slopen van de gebouwen), kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogels. De heesters en de bomen binnen het plangebied zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt (het slopen van de gebouwen en verwijderen van beplantingen). Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt (het slopen van de gebouwen en verwijderen van beplantingen) is voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van bezette nesten noodzakelijk.

Voorafgaand aan de werkzaamheden kunnen eventuele aanwezige ongebruikte nesten worden verwijderd door een ecoloog. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd of uitgesteld op aanwijzingen van de ecoloog.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

De bebouwing in het plangebied, is gezien het bureauonderzoek, potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de laatvlieger, de ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis en in mindere mate de gewone grootoorvleermuis. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) kwam naar voren dat enkele van deze soorten ook eerder gezien zijn in de directe omgeving.

De gebouwen.

De gebouwen zijn gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van vleermuizen. Aangezien het woonhuis aan de oostzijde beschikt over een gevelbekleding met grote openstaande planken (zie afbeelding 11 en 12), is deze locatie voor de aanwezigheid van vleermuizen geschikt bevonden. Nader onderzoek naar vleermuizen in het woonhuis wordt dan ook nodig geacht. De te slopen bijgebouw/ garage is door de afwezigheid van mogelijk geschikte vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen niet geschikt bevonden.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

Beplantingen en directe omgeving.
In de treurwilg zijn enkele spechtengaten en een grotere holte met holenduif aangetroffen (zie afbeelding 8, 9 en 10). Wanneer deze wilg verwijderd gaat worden dient beoordeeld te worden of vleermuizen van deze ruimten in de boom gebruik maken door het uitvoeren van een nader onderzoek naar vleermuizen.

In de overige bomen en beplantingen direct grenzend aan de te slopen en bouwen gebouwen zijn geen geschikte openingen/ holen/ spleten en scheuren in bomen aangetroffen welke de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen in bomen (buiten de treurwilg om) dan ook niet nodig geacht.




Afbeelding 11 en 12: gevelbekleding tegen woonhuis met openstaande planken waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. Bron: Rik Bijvelds. Datum: 26-04-2021

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten
Het plangebied is ongeschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn. Gezien de geplande werkzaamheden en de afwezigheid van water/ geschikt habitat is nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten niet nodig.

4.4 Nationaal beschermde soorten
Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Gelderland geen vrijstelling geldt zoals de steenmarter.

Potentiële verblijfplaatsen zoals een oude hooizolder en openingen naar de vlieringen en overige mogelijke verblijfplaatsen zijn voor de steenmarter afwezig. Ook zijn er geen sporen in de vorm van uitwerpselen en prooidieren aangetroffen. Nader onderzoek naar de steenmarter wordt dan ook niet nodig geacht.

Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Gelderland een provinciale vrijstelling geldt.

4.4.1 Amfibieën en reptielen
Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën en reptielen waarvoor in de provincie Gelderland geen vrijstelling geldt, zoals de levendbarende hagedis, heikikker, alpenwatersalamander en kamsalamander, door de afwezigheid van geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

4.4.2 Libellen
Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.3 Dagvlinders
Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en het veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.4 Vaatplanten
Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig.

4.4.4 Effectbeoordeling en toetsing
Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Gelderland een vrijstelling geldt: egel, konijn en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, namelijk de huismus, gierzwaluw, steenuil en kerkuil. Naderonderzoek naar het voorkomen/ gebied gebruiksfuncties van deze soorten wordt niet nodig geacht.

Nader onderzoek naar boombewonende soorten welke volgens de vogelrichtlijn beschermd dienen te worden wordt niet nodig geacht door het ontbreken van een geschikt habitat.

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten, waaronder spreeuw, koolmees, pimpelmees en zwarte roodstaart. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecoloog.

5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en struiken welke aanwezig zijn binnen het plangebied.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen (slopen van bebouwingen) is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecoloog noodzakelijk.

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen (slopen woonhuis) kunnen leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt dan ook nodig geacht.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikt habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

5.2.3 Nationaal beschermde soorten

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Gelderland een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effecten op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

5.3 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

Door niet alleen te kijken naar ‘wat er niet is’, is het juist belangrijk om te kijken naar mogelijkheden voor flora en fauna voor- en na de bouw van nieuwe bebouwingen op de kavel. Er zijn altijd mogelijkheden om (nieuwe)soorten een kans te geven zich te vestigen of in stand te houden in het gebied door kleine aanpassingen. Zo kun je denken aan het ophangen van nestkasten voor onder andere huismussen, maar ook voor mezen, en andere soorten is van alles te verkrijgen.

Om vleermuizen een mogelijkheid te bieden zich te vestigen/ in stand te houden in het gebied kunnen vleermuiskasten opgehangen worden tegen de westgevel van de nieuwe woning, of er kunnen speciale ‘vleermuispannen’ aangebracht worden op de nieuwe bebouwingen. Er zijn speciale vleermuiskasten te koop via internet: www.vivara.nl.

Voor de vleermuizen kunnen ook ruimtes open gelaten worden in de overstek welke toegang bieden tot de spouw, zodat ze zich in de spouw kunnen schuilhouden en voortplanten. Het is ook mogelijk nestkasten voor huismussen en vleermuizen in te metselen in de spouw. Dit heeft geen negatief effect op de isolatiewaarde maar wel een positief effect op de aanwezige soorten in de omgeving.

Ook kan ervoor gezorgd worden dat vogels zich onder de nieuwe dakpannen kunnen vestigen, door vogelschroot weg te laten. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld huismussen zich vestigen onder het nieuwe dak.

Alles wat hierboven benoemd wordt is geen verplichting of iets wat opgelegd wordt, maar dit zou voor de vogels en vleermuizen in het gebied een welkome verandering zijn en voor ons als mens een kleine moeite

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, wordt naderonderzoek, naar volgens de Wet natuurbescherming beschermde soorten, nodig geacht.

Er dient naderonderzoek uitgevoerd te worden naar de aanwezigheid van vaste rust-, voortplantings- en verblijfplaatsen van vleermuizen in het woonhuis.

De garage/ bijgebouw op de kavel voorziet niet in mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten (waaronder vleermuizen) waardoor deze eventueel wel al verwijderd mag worden.

Tijdens werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecoloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
Ing. R.J.L. Bijvelds
Ecoloog BNL advies



04-05-2021

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

voor de woning gelegen aan de

HOEVEWEG 18 TE BALGOIJ

GO consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

28 september 2021

Colofon

Rapport:	Akoestisch onderzoek industrielawaai naar de woning gelegen aan de Hoeveweg 18 te Balgoij.
Rapportnummer:	5810ao0621
Status:	definitief
Datum:	28 september 2021

Opdrachtgever

Buro Ariëns
Mevrouw L. Verhoeven
Saltshof 1010
6604 EA Wijchen

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer M. Verhoeven
Junior Adviseur
0493 – 597 505
mverhoeven@go-consult.nl

©SEPTEMBER 2021 *G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,*
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.
AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	GESTELDE EISEN	6
2.1	Toetsingskader ruimtelijke ordening	6
2.2	Toetsingskader Activiteitenbesluit	7
2.3	Toetsing berekende waarden	8
HOOFDSTUK 3	BEDRIJFSSITUATIE	9
3.1	Bedrijfsactiviteiten	9
3.2	Representatieve bedrijfssituatie	9
HOOFDSTUK 4	MEET- EN REKENMETHODE	10
4.1	Rekenmethode	10
4.2	Berekening geluidsoverdracht en Modellering	10
4.3	Rekenparameters	10
4.4	Gehanteerde geluidsniveaus	11
HOOFDSTUK 5	RESULTATEN	12
5.1	Aard van het geluid	12
5.2	Rekenpunten	12
5.3	Resultaten	13
5.4	Indirecte hinder	13
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	14
6.1	Bespreking resultaten	14
6.2	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	14
6.3	Maatregelen	15
6.4	Conclusies	16

Bijlage 1: Aangeleverde informatie
Bijlage 2: Figuren en invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3: Resultaten directe hinder
Bijlage 4: Resultaten indirecte hinder

SAMENVATTING

In opdracht van Buro Ariëns heeft milieuadviesbureau G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de beoogde woning aan de Hoeveweg 18 te Balgoij. Op de locatie is reeds een bestaande woning aanwezig. Beoogd wordt om deze woning te saneren en te herbouwen. De beoogde woning komt hierbij op een kortere afstand te liggen van het transportbedrijf gelegen aan de Hoeveweg 7a te Balgoij. Op basis van de inventarisatie van de activiteiten bij de initiatiefnemer, is een geluidsmodel opgezet waarbij het langtijdgemiddelde geluidsniveau, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder is berekend.

Ten aanzien van de omliggende woningen van derden is uitgegaan van een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld geluidsniveau en 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidsniveau. Voor wat betreft de toetsing van de indirecte hinder is aangesloten met de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Ter hoogte van de gevels van de beoogde woning wordt voldaan aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde. Het maximaal geluidsniveau wordt ter hoogte van de beoogde woning wel overschreden. Ter hoogte van de woningen aan de Hoeveweg 7 en 9 wordt het maximaal geluidsniveau tevens ook overschreden.

De indirecte hinder voldoet in de toekomstige situatie aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Met de (her)bouw van de beoogde woning worden de bedrijfsactiviteiten van de inrichting aan de Hoeveweg 7a niet verder gehinderd dan in de huidige situatie. Voorgesteld wordt om in de regels van het bestemmingsplan de minimum gevelwering op te nemen om een aanvaardbaar binnenniveau te waarborgen.

Ten aanzien van de beoogde woning en de buitenruimten bedraagt de geluidsbelasting voor de huidige en toekomstige situatie minder dan 50 dB(A): er is derhalve sprake van een goed woon- en leefklimaat.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van Buro Ariëns heeft milieuadviesbureau G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de beoogde woning aan de Hoeveweg 18 te Balgoij. Op de locatie is reeds een bestaande woning aanwezig, beoogd wordt om deze woning te saneren en te herbouwen. De beoogde woning komt hierbij op een kortere afstand te liggen van het transportbedrijf gelegen aan de Hoeveweg 7a te Balgoij. Het doel van het onderzoek is 2-ledig:

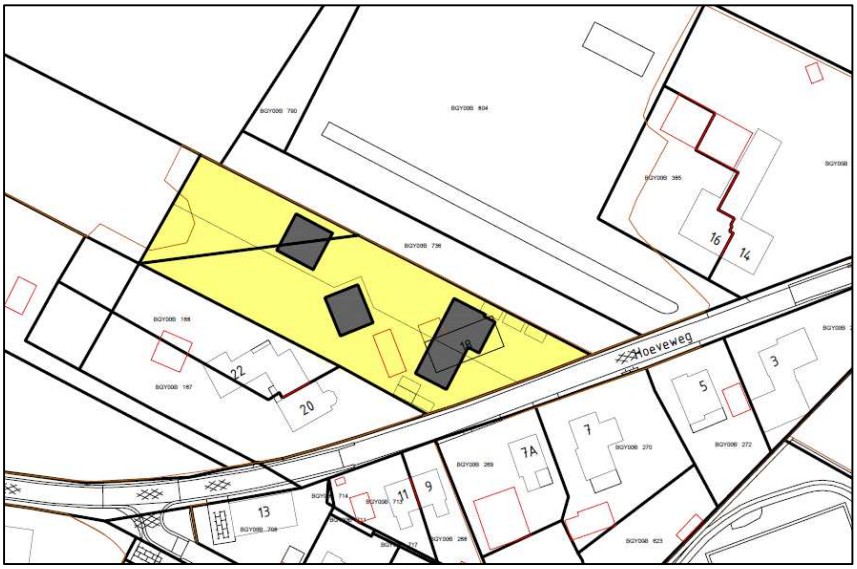
1. Wordt de inrichting aan de Hoeveweg 7a gehinderd met de komst van de nieuwe woning.
2. Is er ter plaatse van de beoogde woning sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

De gegevens met betrekking tot de bedrijfssituatie van de inrichting aan de Hoeveweg 7a zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever.

Figuur 1

Locatie beoogde woning

Bron: Buro Ariëns



HOOFDSTUK 2 GESTELDE EISEN

2.1 TOETSINGSKADER RUIMTELIJKE ORDENING

Voor de beoogde woning wordt bepaald of er een acceptabel woon- en leefklimaat heerst. In dat geval worden de resultaten van het geluidsonderzoek aan de waarden uit de publicatie Bedrijven en Milieuzonering getoetst. Volgens deze publicatie geldt indien de richtafstand (stap 1) voor het aspect geluid behorende bij onderhavige inrichting niet toereikend is dat stap 2 gevolgd dient te worden. Indien stap 2 niet toereikend is kan stap 3 en tot slot stap 4 worden gevolgd. De publicatie gaat uit van twee omgevingstypen.

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied:
Een rustige woonwijk is een woonwijk die ingericht is op het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie, een stilte gebied of een natuurgebied.

Omgevingstype gemengd:
Een gemengd gebied is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en klein bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot de omgevingstype gemengd. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

In stap 2 is een geluidonderzoek noodzakelijk waarbij toetsing aan de waarden op de volgende pagina dient plaats te vinden:

Tabel 2.1

Waarden conform bedrijven en milieuzonering.

Stap 2

Langetijdgemiddeld geluidsniveau $L_{Ar,\ LT}$	Dag	Avond	Nacht
Gebiedstype rustige woonwijk			
Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Maximale geluidniveau	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Gebiedstype gemengd gebied			
Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximale geluidniveau	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Indien stap 2 niet toereikend is dient toetsing plaats te vinden aan de waarden aan stap 3 welke zijn weergegeven in onderstaande tabel 2.2:

Tabel 2.2

Waarden conform bedrijven en milieuzonering.

Stap 3

Langetijdgemiddeld geluidsniveau $L_{Ar, LT}$	Dag	Avond	Nacht
Gebiedstype rustige woonwijk			
Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximale geluidniveau	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Gebiedstype gemengd gebied			
Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
Maximale geluidniveau*	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)

* exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer.

Het bevoegd gezag dient hierbij te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal een bestemmingsplanwijziging doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin toch wenst, dient het dit met stap 4 grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

2.2 TOETSINGSKADER ACTIVITEITENBESLUIT

De inrichting gelegen aan de Hoeveweg 7a valt onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In dit besluit zijn in Artikel 2.17 onder lid 1 geluidsnormen opgenomen voor inrichtingen waar de onderhavige inrichting onderdeel van uitmaakt.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax}, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

   a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.3

Geluidsgrenswaarden langtijdgemiddeld geluidsniveau

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar, LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar, LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Artikel 2.18 lid 3
Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en los-activiteiten;
c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
1°.als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of

2°.voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;

f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en

2.3 TOETSING BEREKENDE WAARDEN

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom waar zich naast de woningen kleine bedrijven bevinden. Derhalve kan worden gesteld dat de locatie zich in omgevingstype “gemengd” bevindt. De beoogde woning bevinden zich binnen de richtafstand van de inrichting aan de Hoeveweg 7a. Derhalve worden de resultaten getoetst aan de waardes uit stap 2 van “Bedrijven en milieuzonering”. Het toetsingskader uit “Bedrijven en milieuzonering” komt overeen met het geldende toetsingskader uit het Activiteitenbesluit, derhalve vindt er geen aparte toetsing plaats.

Wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) zal toetsing plaatsvinden aan:
- 50 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
- 45 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 40 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

Wat betreft de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zal toetsing plaatsvinden aan:
- 70 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

HOOFDSTUK 3 BEDRIJFSSITUATIE

3.1 BEDRIJFSACTIVITEITEN

De informatie met betrekking tot de bedrijfsactiviteiten voor de inrichting aan de Hoeveweg 7a zijn vergaard door de opdrachtgever en de initiatiefnemer van de beoogde ontwikkeling. Het transportbedrijf aan de Hoeveweg 7a betreft een eenmansbedrijf. De activiteiten binnen de inrichting betreffen derhalve het aan- en afrijden van één vrachtwagen. Op nationaal erkende feest- en zondagen vinden er geen activiteiten plaats.

3.2 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

De representatieve bedrijfssituatie (rbs) is de maximale werksituatie. De representatieve bedrijfssituatie is in overleg met de inrichtinghouder opgesteld. Door de inrichtinghouder is aangegeven dat er geen personeel in dienst is die voertuigbewegingen met zich mee brengen.

Transportbewegingen
Binnen het transportbedrijf bevindt zich één vrachtwagen. De vrachtwagen rijd de inrichting ten hoogste één keer in de dag-, avond- en nachtperiode op- en af (mobiele bron M01).

Daarnaast vinden er ten hoogste 4 bewegingen plaats met een personenauto of bestelbus in de dagperiode (mobiele bron M02).

Binnen de inrichting vinden verder geen laad- en loswerkzaamheden plaats. Daarnaast bevinden zich er geen andere geluidsbronnen binnen de inrichting. Overige werkzaamheden bevinden zich inpandig plaats in de loods en zijn buiten de inrichting niet hoorbaar.

HOOFDSTUK 4 MEET- EN REKENMETHODE

4.1 REKENMETHODE

De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de ”Handleiding meten en rekenen industrielawaai” uitgave 1999 (HMRI-II).

4.2 BEREKENING GELUIDSOVERDRACHT EN MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu versie V2021.1 van DGMR raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, uitgave 1999. In het model zijn met de overdracht berekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

De resultaten van het overdrachtmodel volgens de standaardmethode HMRI-II zullen altijd in gelijke of hogere immissiewaarden resulteren dan de werkelijke (gemeten) imissieniveaus.

Met het onderzoek is uitgegaan dat alle rijbewegingen worden uitgevoerd met een gemiddelde snelheid van 10 km/uur (stapvoets rijden). De onderlinge afstand van de puntbronnen is op 5 meter aangehouden.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:
Standaard maaiveldhoogte: 0
Standaard bodemfactor: 1,0 (akoestisch zacht)
Meteorologische correctie: Standaardcorrectie 5,0
Standaardwaarde absorptie: HRMI – II.8
Luchtabsorptie:

frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
absorptie (dB/km):	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40

4.4 GEHANTEERDE GELUIDSNIVEAUS

De gehanteerde bronvermogens zijn afkomstig van het literatuurgegevens, danwel uit in eigen beheer uitgevoerde geluidsmetingen bij soortgelijke activiteiten/installaties.

Tabel 4.1

Gehanteerde bronniveaus

Omschrijving	Bron-vermogen L_W - dB(A)	Piekniveau L_{Amax} - dB(A)	Piekverhoging ΔL - dB
Personenauto	91	96	+ 5
Bestelbus	92	97	+ 5
Vrachtwagen	103	108	+ 5

HOOFDSTUK 5 RESULTATEN

5.1 AARD VAN HET GELUID

Gezien de aard van de geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is, of dat er muziekgeluid te horen is.

Binnen de inrichting zijn geen bronnen aanwezig welke trillinghinder of laagfrequent geluid kunnen veroorzaken.

5.2 REKENPUNTEN

De rekenpunten zijn geprojecteerd op de twee toekomstige geluidsgevoelige objecten.

De rekenhoogte is op geluidsgevoelige objecten op 1,5 m + maaiveld in de dagperiode aangehouden en op 5,0 m + maaiveld in de avond- en nachtperiode, aangezien de op de betreffende periode op deze hoogte de meest gevoelige verblijfsruimtes aanwezig zijn.

Voor de bepaling van de maximale geluidsniveaus zijn de bronkenmerkende piekverhoging (ΔL, overeenkomstig tabel 4.3) als negatieve reductie is ingevoerd (dit heeft tot gevolg dat de piekverhoging bij het bronvermogen wordt opgeteld). Vervolgens is hiervan het immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm (C_m). Voor wat betreft de geluidsbronnen zonder kenmerkende piekverhogingen is het directe immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm. Het hoogst opgetreden invallend geluidsniveau van deze groep is op de rekenpunten bepaald en als hoogst optredende piekgeluid in de betreffende periode beschouwd.

5.3 RESULTATEN

In onderstaande tabel zijn resultaten op de beoogde woning vermeld. Daarnaast zijn de resultaten vermeld van twee omliggende woningen ter referentie. In de bijlage is een uitgebreidere lijst met de deelbijdrage van de afzonderlijke geluidsbronnen opgenomen. De Hoeveweg 18 betreft de beoogde woning.

Tabel 5.1

Resultaten representatieve bedrijfssituatie

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht	
	$L_{Ar,LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)	$L_{Ar,LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)	$L_{Ar,LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)
Grenswaarde	*50*	*70*	*45*	*65*	*40*	*60*
Hoeveweg 7	26	70	30	70	27	70
Hoeveweg 9	36	77	40	77	37	77
Hoeveweg 18, ZO	34	76	38	76	35	76
Hoeveweg 18, ZW	34	77	38	77	35	77
Hoeveweg 18, NW	13	54	18	54	15	54
Hoeveweg 18, NO	6	48	12	49	9	49

5.4 INDIRECTE HINDER

In de milieuwetgeving wordt er naast een beoordeling van de geluidsemissie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de onderhavige inrichting. Dit verkeer dient, volgens de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet Milieubeheer (Minister van VROM, Staatscourant 29 februari 1996, nr. 44 / Schrikkelcirculaire), beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidsniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

De indirecte hinder is berekend ter hoogte van de beoogde woning aan de Hoeveweg 18. De berekening van de indirecte hinder is uitgevoerd middels het toevoegen van een separate groep in het Geomilieu rekenmodel.

Tabel 5.2

Overzicht rijbewegingen indirecte hinder

Aantal passanten	Dag	Avond	Nacht	Mobiele bron
Bestelbus	4	--	--	M11
Vrachtwagen	2	2	2	M10

Vanwege de korte afstand tussen de inrit van de inrichting en de beoogde woning is er vanuit gegaan dat al het verkeer de beoogde woningen passeert met een snelheid van 20 km/uur.

Tabel 5.3

Resultaten indirecte hinder worstcase scenario

Toetspunt	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	$L_{Ar,LT}$ dB(A)	$L_{Ar,LT}$ dB(A)	$L_{Ar,LT}$ dB(A)	L_{Etmaal} dB(A)
Voorkeursgrenswaarde	50	45	40	50
Hoeveweg 18	38	42	39	50

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 BESPREKING RESULTATEN

Ter hoogte van de gevels van de beoogde woning wordt voldaan aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde. Het maximaal geluidsniveau wordt ter hoogte van de beoogde woning wel overschreden. Ter hoogte van de woningen aan de Hoeveweg 7 en 9 wordt het maximaal geluidsniveau tevens ook overschreden.

De indirecte hinder voldoet in de toekomstige situatie aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

6.2 BEOORDELING GELUIDBELASTING TUIN/BUITENRUIMTE

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven van de woning. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald.

Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel industrielawaai is beschouwd, geeft dit een goed handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 6.1

Classificering milieukwaliteit L_{Etmaal}

Gecumuleerde L_{Etmaal}	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Figuur 2

Geluidcontouren L_{Etmaal}
Huidige situatie



De geluidbelasting ter hoogte van de buitenruimten van de beoogde woning ligt beneden de 50 dB. Hieruit blijkt dat de milieukwaliteit ter hoogte van de beoogde woning als goed kan worden ervaren.

6.3 MAATREGELEN

Aangezien er een overschrijding van het maximaal geluidsniveau is berekend dienen mogelijke maatregelen te worden beschouwd om enerzijds de inrichting van aan de Hoeveweg 7a niet te hinderen door de komst van de beoogde woning en anderzijds een acceptabel woon- en leefklimaat te realiseren bij de herbouwde woning.

De overschrijdingen van het maximaal geluidsniveau worden veroorzaakt door de piekgeluiden als gevolg van de vrachtwagen die de inrichting op- en af rijd. Redelijkerwijs kunnen maatregelen aan de vrachtwagen niet worden verlangd door de initiatiefnemer. Een andere maatregel is het plaatsen van een geluidsscherm ter hoogte van de perceelgrens tussen de beoogde woning en de inrichting aan de Hoeveweg 7a. Echter betreft deze ruimte de voortuin van de beoogde woning en de openbare weg. De toetspunten in de avond- en nachtperiode zijn daarnaast gelegen op 5,0 m + mv. Een geluidscherm om de geluidbelasting ter hoogte van de gevels te laten dalen dient derhalve een hoogte van minimaal 5 meter te hebben. Dergelijke schermen stuiten op bezwaren van landschappelijke aard.

Het berekende maximale geluidsniveau ter hoogte van de beoogde woning bedraagt 77 dB in de dag-, avond- en nachtperiode. Opgemerkt dient te worden dat dezelfde waardes zijn berekend ter hoogte van de bestaande woning aan de Hoeveweg 9. Dit houd in dat de overschrijdingen in de huidige situatie ook al voorkomen op een andere woning. Derhalve wordt de inrichting in de beoogde situatie niet verder beperkt in zijn bedrijfsactiviteiten dan in de huidige situatie.

Volgens het Activiteitenbesluit (waar de betrokken inrichting onder valt) dient bij omliggende woningen een maximaal binnenniveau van 55 dB(A) in de dagperiode, 50 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode gewaarborgd te worden. In het Bouwbesluit staat vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen (GA;k) voor bestaande woningen ten minste 20 dB bedraagt. Met de standaard gevelwering van 20 dB bedraagt het maximale binnenniveau van de beoogde woning 57 dB in de dag-, avond- en nachtperiode, waardoor niet aan het maximaal binnenniveau wordt voldaan. Bij de (her)bouw van de beoogde woning dient derhalve rekening gehouden te worden met een gevelwering waarmee een binnenniveau van 55 dB(A), 50 dB(A) en 45 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode gewaarborgd kan worden. In onderstaande tabel is per gevel aangegeven hoeveel de geluidbelasting bedraagt en welke gevelwering benodigd is om een aanvaardbaar binnenniveau te waarborgen.

Tabel 6.2

Benodigde gevelwering LAmax

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht	
	L_{Amax} dB(A)	gevel-wering	L_{Amax} dB(A)	gevel-wering	L_{Amax} dB(A)	gevel-wering
Norm binnenniveau		*55*		*50*		*45*
Hoeveweg 18, ZO gevel	76	21	76	26	76	31
Hoeveweg 18, ZW gevel	77	22	77	27	77	32
Hoeveweg 18, NW gevel	54	0	54	4	54	9
Hoeveweg 18, NO gevel	48	0	49	0	49	4

Uit de resultaten blijkt eveneens dat de beoogde woning twee geluidluwe gevels heeft waardoor sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voorgesteld wordt om in de regels van het bestemmingsplan de minimum gevelwering op te nemen om te kunnen voldoen aan het binnenniveau uit Artikel 2.17 lid 1 van het Activiteitenbesluit.

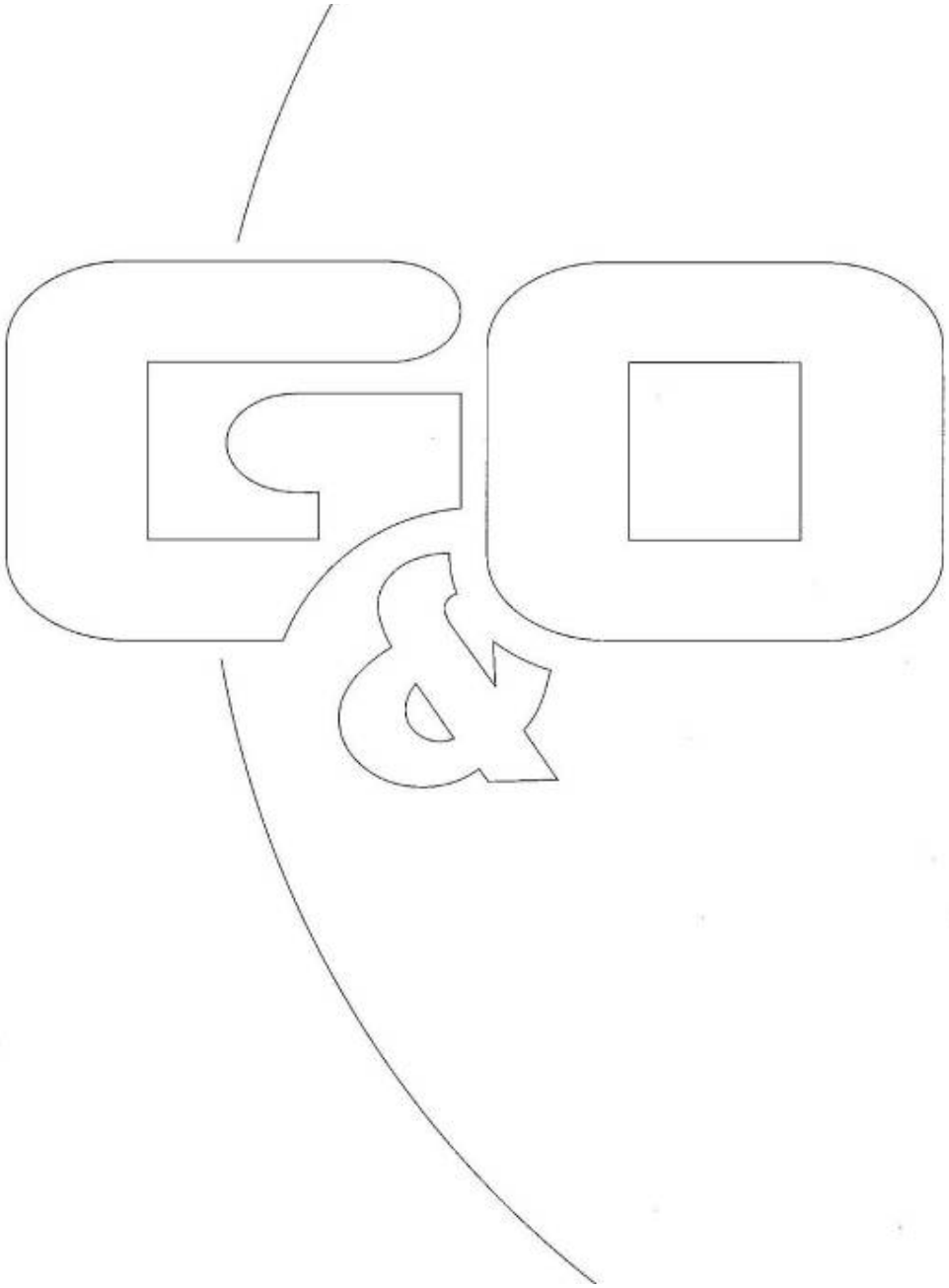
6.4 CONCLUSIES

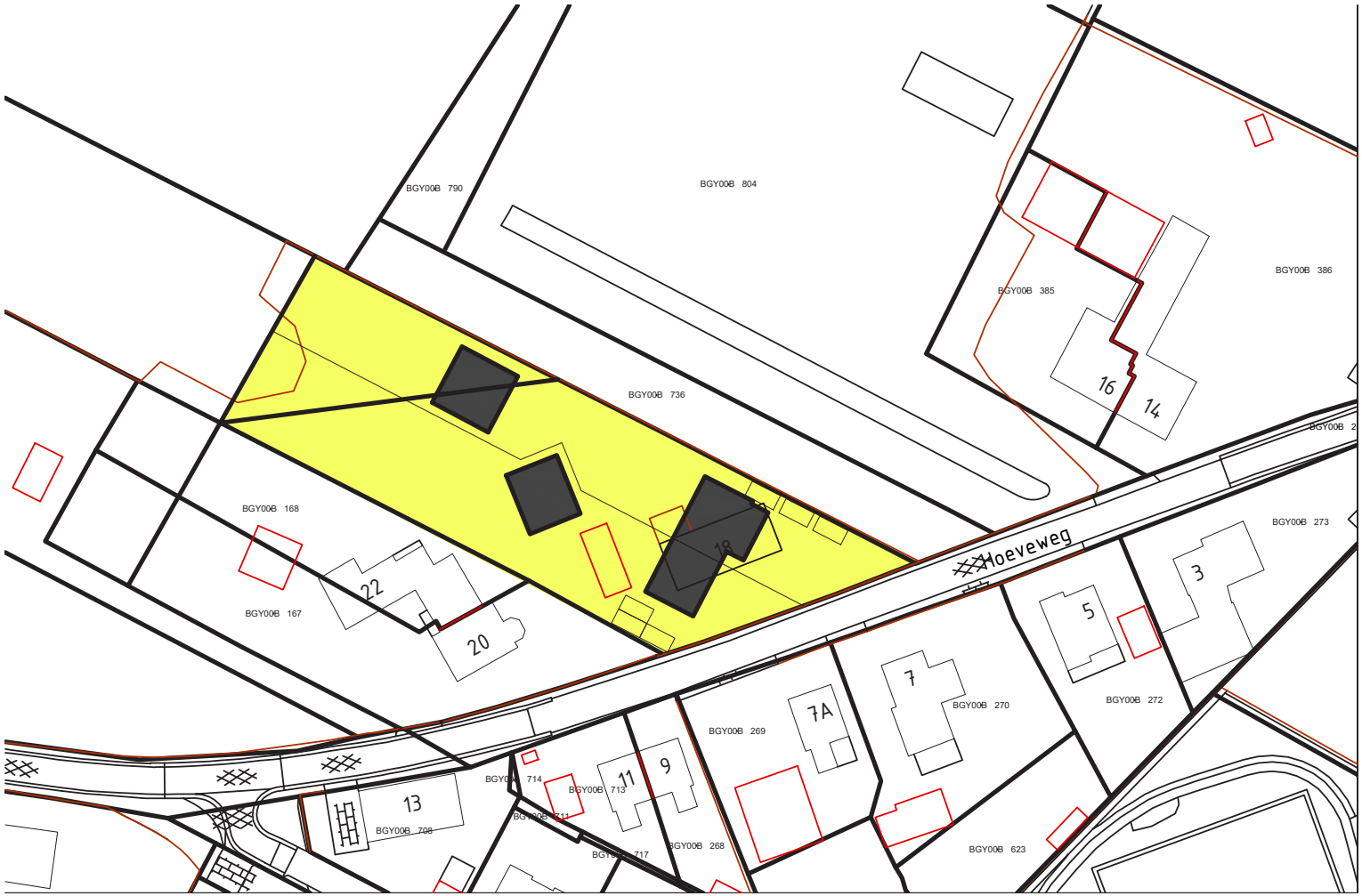
Met de (her)bouw van de beoogde woning worden de bedrijfsactiviteiten van de inrichting aan de Hoeveweg 7a niet verder gehinderd dan in de huidige situatie. Voorgesteld wordt om in de regels van het bestemmingsplan de minimum gevelwering op te nemen om een aanvaardbaar binnenniveau te waarborgen.

Ten aanzien van de beoogde woning en de buitenruimten bedraagt de geluidsbelasting voor de huidige en toekomstige situatie minder dan 50 dB(A): er is derhalve sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Bijlage 1

Aangeleverde informatie




BGY00B 790
BGY00B 804
BGY00B 386
BGY00B 385
16
14
BGY00B 736
18
BGY00B 168
22
BGY00B 167
20
Hoeveweg
BGY00B 273
3
5
7
BGY00B 270
BGY00B 272
7A
BGY00B 269
9
11
BGY00B 714
BGY00B 713
13
BGY00B 708
BGY00B 268
BGY00B 623

Bijlage 2

Figuren en invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 5810ao0621

Model eigenschap	
Omschrijving	5810ao0621
Verantwoordelijke	mverhoeven
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	mverhoeven op 6/30/2021
Laatst ingezien door	mverhoeven op 9/28/2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1.5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar



Industrielawaai - HMRI, industrie, [Aanvraag 2021 - 5810ao0621] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 1.1 Overzicht bodemgebieden + gebouwen

Model: 5810ao0621
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

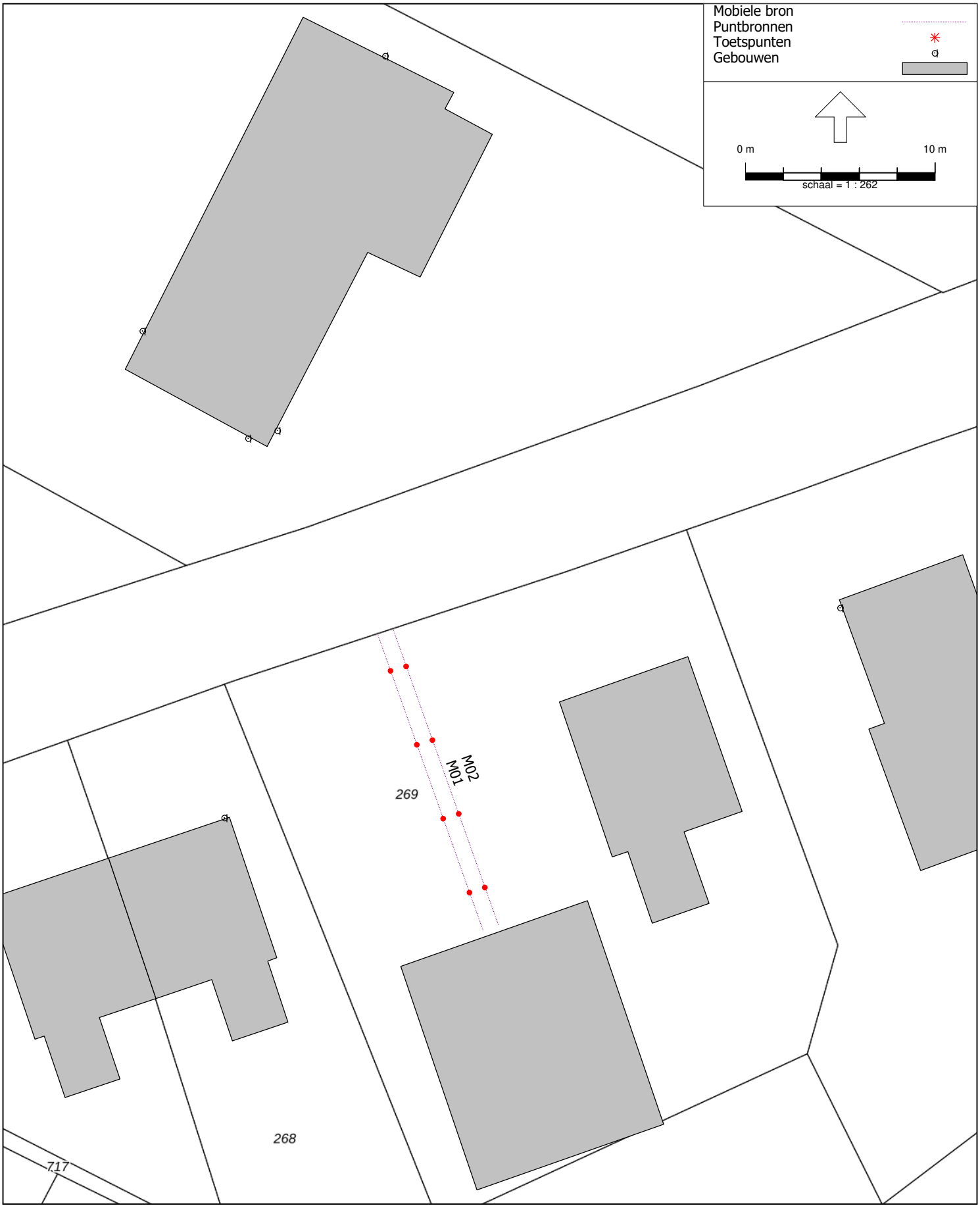
Naam	Omschr.	Bf
B01	Hoeveweg	0.00
B02	Erfverharding	0.00
B03	Oprit	0.00
B04	Oprit	0.00
B05	Oprit	0.00

Model: 5810ao0621
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
G01	Gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G02	Gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G03	Gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G04	Gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G05	Gebouw	6.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G06	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G07	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G08	Gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G09	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G10	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G11	Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G12	Gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G13	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G14	Gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G15	Gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G16	Beoogde woning	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G17	Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

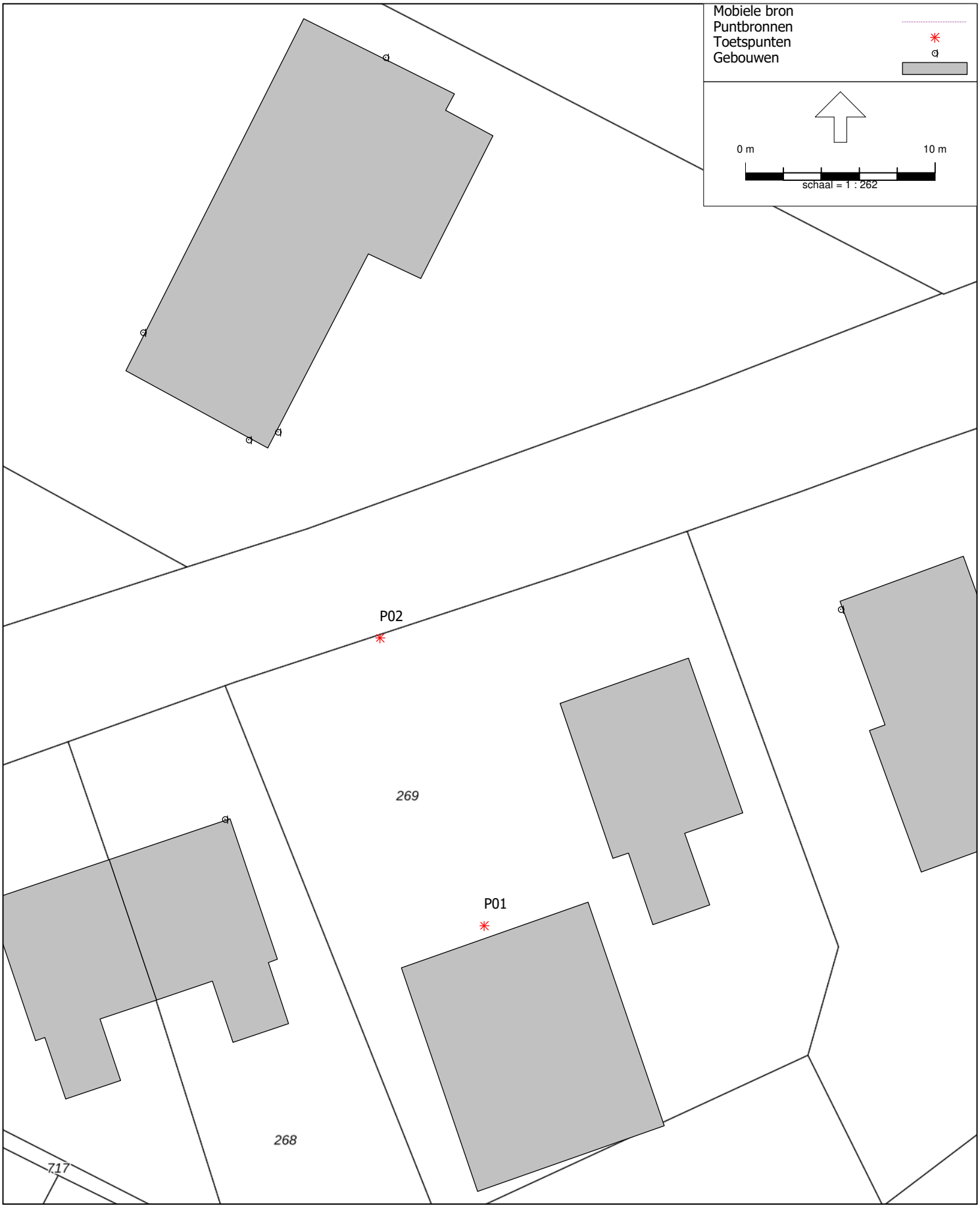
Model: 5810ao0621
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G02	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G03	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G04	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G05	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G06	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G07	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G08	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G09	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G10	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G11	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G12	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G13	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G14	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G15	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G16	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G17	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80



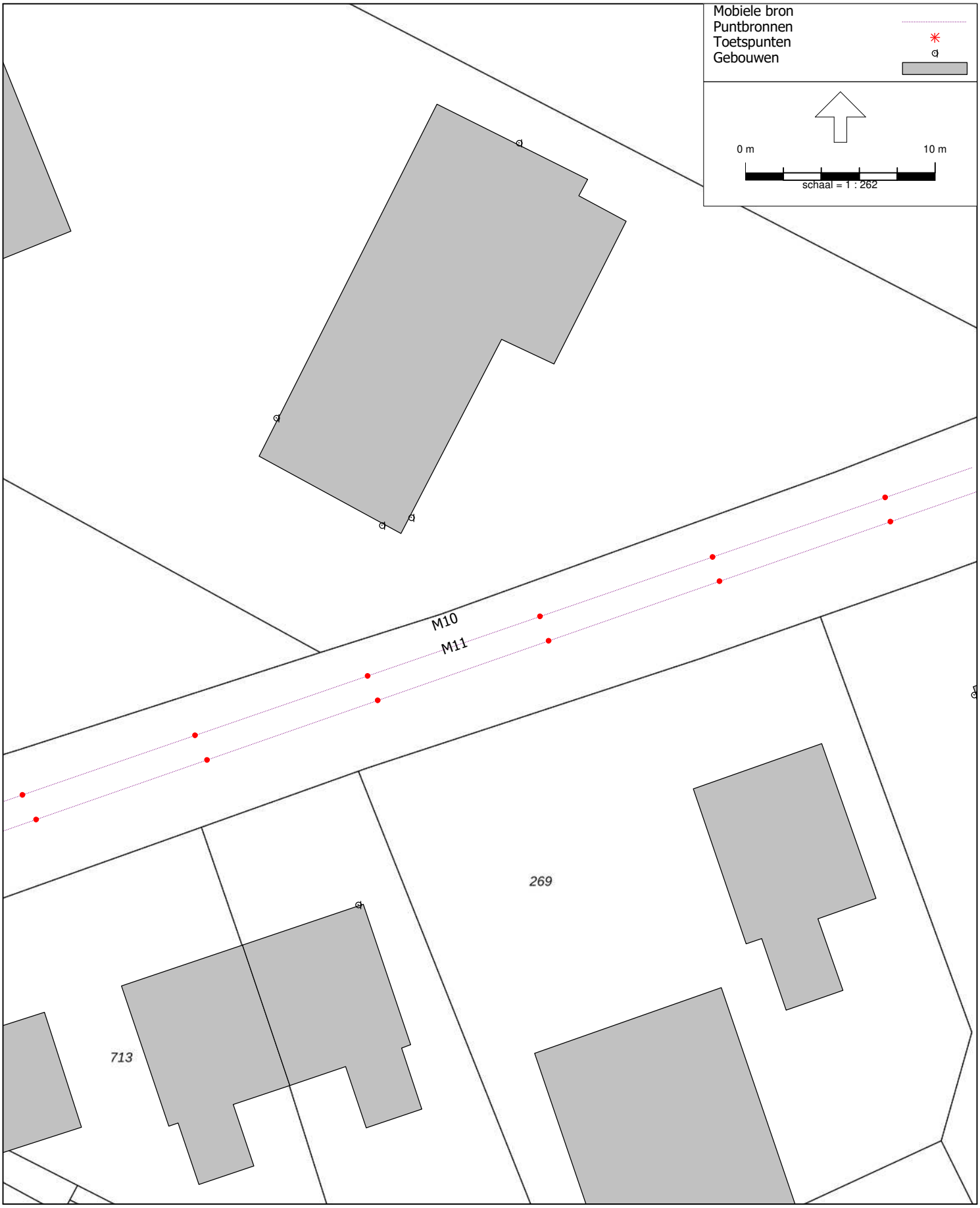
Industrielawaai - HMRI, industrie, [Aanvraag 2021 - 5810ao0621] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 2.1 Vrachtwagen + bestelbus/personenauto



Industrielawaai - HMRI, industrie, [Aanvraag 2021 - 5810ao0621] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 2.2 Lamax



Industrielawaai - HMRI, industrie, [Aanvraag 2021 - 5810ao0621] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 2.3 Indirecte hinder

Model: 5810ao0621
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)
M01	Vrachtwagen	Vrachtwagen	1.00	0.00	Relatief	2	2	2	41.62	36.85
M02	Bestelbus	Directe hinder	0.75	0.00	Relatief	4	--	--	38.62	--
M10	Vrachtwagen IH	Indirecte hinder	1.00	0.00	Relatief	2	2	2	40.96	36.19
M11	Bestelbus	Indirecte hinder	0.75	0.00	Relatief	4	--	--	37.99	--

Model: 5810ao0621
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
M01	39.86	10	5.00	4	16.54	63.90	76.40	87.60	90.40	94.60	99.50
M02	--	10	5.00	4	16.50	50.01	54.21	62.51	79.31	84.71	87.71
M10	39.20	20	10.00	6	57.74	63.90	76.40	87.60	90.40	94.60	99.50
M11	--	20	10.00	6	57.24	50.01	54.21	62.51	79.31	84.71	87.71

Model: 5810ao0621
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M01	97.70	91.50	86.00	103.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M02	86.31	79.21	68.41	91.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M10	97.70	91.50	86.00	103.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M11	86.31	79.21	68.41	91.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: 5810ao0621
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal
M01	103.27
M02	91.74
M10	103.27
M11	91.74

Model: 5810ao0621
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

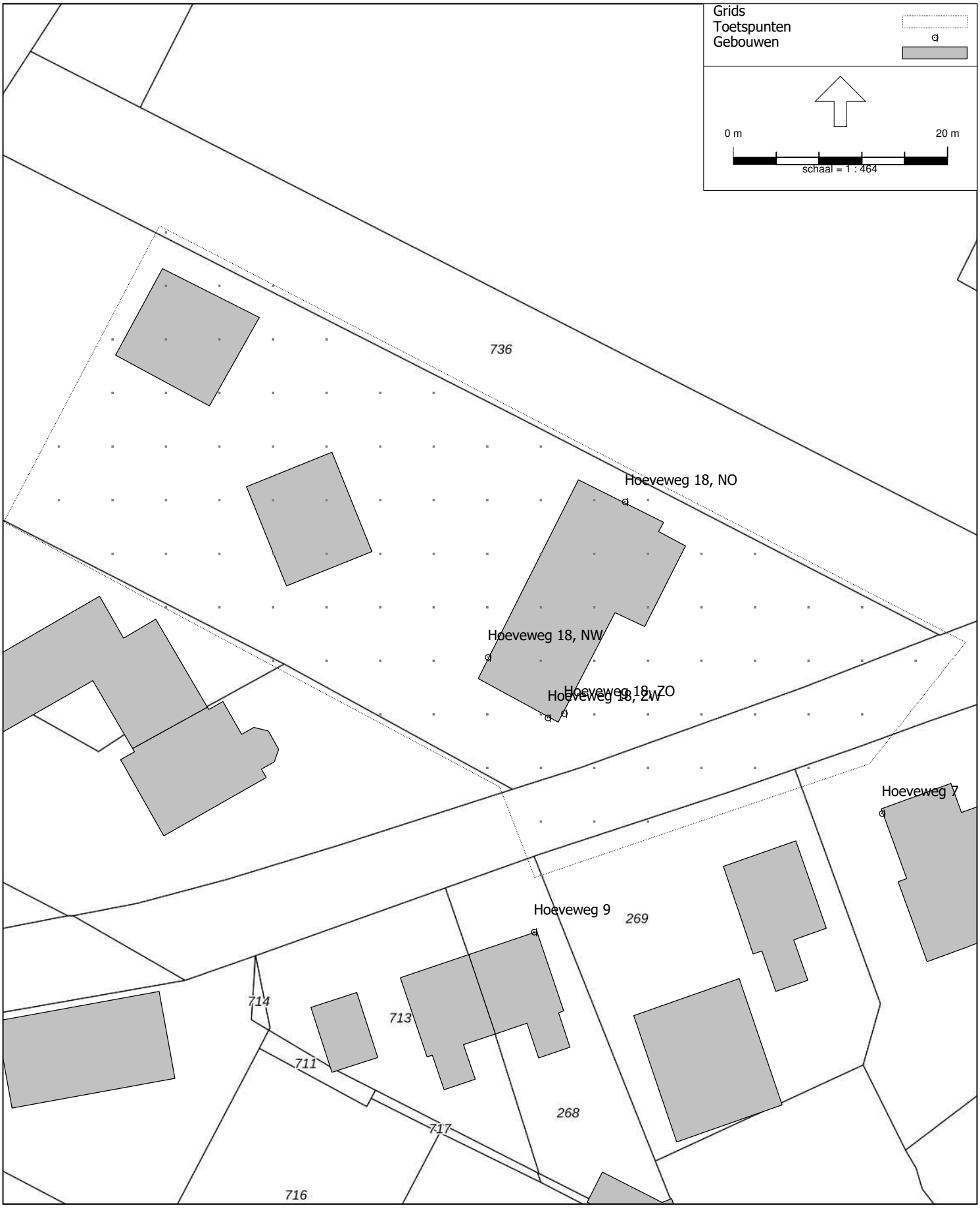
Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
P01	Vrachtwagen piek	Piekgeluid	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	199.00	199.00
P02	Vrachtwagen piek	Piekgeluid	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	199.00	199.00

Model: 5810ao0621
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
P01	63.90	76.40	87.60	90.40	94.60	99.50	97.70	91.50	86.00	103.27	-5.00	-5.00	-5.00
P02	63.90	76.40	87.60	90.40	94.60	99.50	97.70	91.50	86.00	103.27	-5.00	-5.00	-5.00

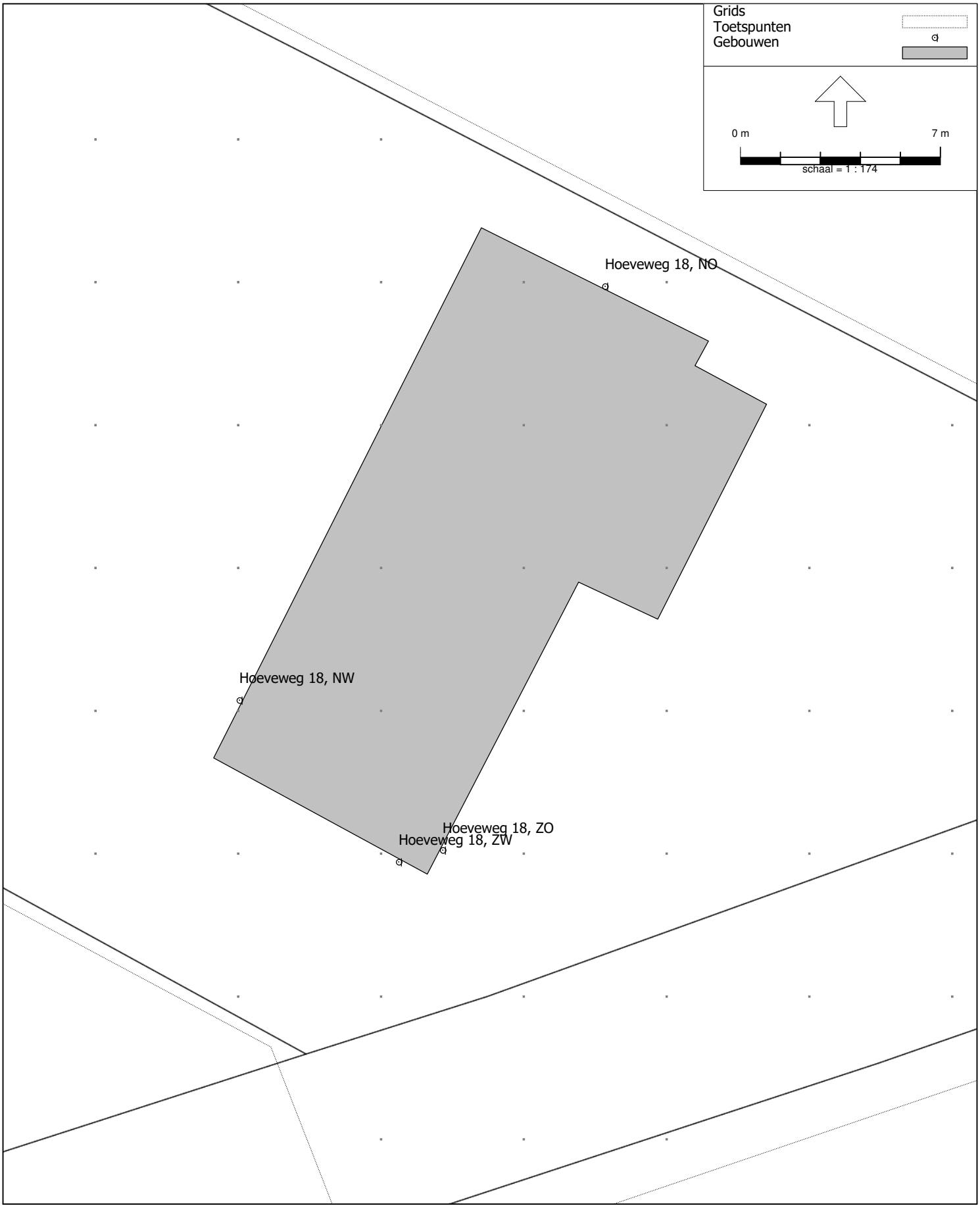
Model: 5810ao0621
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
P01	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	108.27
P02	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	108.27



Industrielawaai - HMRI, industrie, [Aanvraag 2021 - 5810ao0621] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 3.1 Overzicht toetspunten



Industrielawaai - HMRI, industrie, [Aanvraag 2021 - 5810ao0621] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 3.2 Overzicht toetspunten

Model: 5810ao0621
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	36588	0	12:15, 28 Sep 2021	-1	2	T01	Hoeveweg 7	Punt	177391.83
--	36589	0	12:15, 28 Sep 2021	-7	2	T02	Hoeveweg 9	Punt	177359.36
--	36590	0	12:15, 28 Sep 2021	-13	2	T03	Hoeveweg 18, ZO	Punt	177362.16
--	36591	0	12:15, 28 Sep 2021	-19	2	T04	Hoeveweg 18, ZW	Punt	177360.62
--	36798	0	12:16, 28 Sep 2021	-388	2	T05	Hoeveweg 18, NW	Punt	177355.04
--	36799	0	12:16, 28 Sep 2021	-394	2	T06	Hoeveweg 18, NO	Punt	177367.84

Model: 5810ao0621
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	421545.78	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	1.50/5.00	Ja
--	421534.71	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	1.50/5.00	Ja
--	421555.12	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	1.50/5.00	Ja
--	421554.71	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	1.50/5.00	Ja
--	421560.37	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	1.50/5.00	Ja
--	421574.86	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	1.50/5.00	Ja

Model: 5810ao0621
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid	1.50	0.00	5	5

Bijlage 3

Resultaten directe hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Hoeveweg 7	177391.83	421545.78	1.50	25.9	30.1	27.1	37.1
T01_B	Hoeveweg 7	177391.83	421545.78	5.00	25.9	30.1	27.1	37.1
T02_A	Hoeveweg 9	177359.36	421534.71	1.50	36.3	40.5	37.5	47.5
T02_B	Hoeveweg 9	177359.36	421534.71	5.00	35.8	40.1	37.1	47.1
T03_A	Hoeveweg 18, ZO	177362.16	421555.12	1.50	33.5	37.8	34.7	44.7
T03_B	Hoeveweg 18, ZO	177362.16	421555.12	5.00	33.5	37.7	34.7	44.7
T04_A	Hoeveweg 18, ZW	177360.62	421554.71	1.50	34.1	38.3	35.3	45.3
T04_B	Hoeveweg 18, ZW	177360.62	421554.71	5.00	34.0	38.2	35.2	45.2
T05_A	Hoeveweg 18, NW	177355.04	421560.37	1.50	12.5	16.8	13.8	23.8
T05_B	Hoeveweg 18, NW	177355.04	421560.37	5.00	13.4	17.6	14.6	24.6
T06_A	Hoeveweg 18, NO	177367.84	421574.86	1.50	6.4	10.7	7.7	17.7
T06_B	Hoeveweg 18, NO	177367.84	421574.86	5.00	8.1	12.3	9.3	19.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Hoeveweg 7	177391.83	421545.78	1.50	70.0	70.0	70.0
T01_B	Hoeveweg 7	177391.83	421545.78	5.00	70.1	70.1	70.1
T02_A	Hoeveweg 9	177359.36	421534.71	1.50	77.2	77.2	77.2
T02_B	Hoeveweg 9	177359.36	421534.71	5.00	76.8	76.8	76.8
T03_A	Hoeveweg 18, ZO	177362.16	421555.12	1.50	76.4	76.4	76.4
T03_B	Hoeveweg 18, ZO	177362.16	421555.12	5.00	76.1	76.1	76.1
T04_A	Hoeveweg 18, ZW	177360.62	421554.71	1.50	76.8	76.8	76.8
T04_B	Hoeveweg 18, ZW	177360.62	421554.71	5.00	76.5	76.5	76.5
T05_A	Hoeveweg 18, NW	177355.04	421560.37	1.50	53.6	53.6	53.6
T05_B	Hoeveweg 18, NW	177355.04	421560.37	5.00	53.6	53.6	53.6
T06_A	Hoeveweg 18, NO	177367.84	421574.86	1.50	48.1	48.1	48.1
T06_B	Hoeveweg 18, NO	177367.84	421574.86	5.00	49.0	49.0	49.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_A - Hoeveweg 7
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Hoeveweg 7	177391.83	421545.78	1.50	25.9	30.1	27.1	37.1
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	25.3	30.1	27.0	37.0
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	16.8	--	--	16.8
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	-143.3	-143.3	-143.3	-133.3
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	-129.0	-129.0	-129.0	-119.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_B - Hoeveweg 7
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_B	Hoeveweg 7	177391.83	421545.78	5.00	25.9	30.1	27.1	37.1
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	25.3	30.1	27.1	37.1
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	16.9	--	--	16.9
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	-142.6	-142.6	-142.6	-132.6
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	-128.9	-128.9	-128.9	-118.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_A - Hoeveweg 9
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T02_A	Hoeveweg 9	177359.36	421534.71	1.50	36.3	40.5	37.5	47.5
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	35.8	40.5	37.5	47.5
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	26.7	--	--	26.7
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	-128.4	-128.4	-128.4	-118.4
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	-121.8	-121.8	-121.8	-111.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_B - Hoeveweg 9
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T02_B	Hoeveweg 9	177359.36	421534.71	5.00	35.8	40.1	37.1	47.1
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	35.3	40.1	37.1	47.1
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	26.3	--	--	26.3
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	-128.6	-128.6	-128.6	-118.6
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	-122.2	-122.2	-122.2	-112.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_A - Hoeveweg 18, ZO
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T03_A	Hoeveweg 18, ZO	177362.16	421555.12	1.50	33.5	37.8	34.7	44.7
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	33.0	37.8	34.7	44.7
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	24.2	--	--	24.2
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	-127.8	-127.8	-127.8	-117.8
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	-122.6	-122.6	-122.6	-112.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_B - Hoeveweg 18, ZO
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T03_B	Hoeveweg 18, ZO	177362.16	421555.12	5.00	33.5	37.7	34.7	44.7
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	32.9	37.7	34.7	44.7
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	24.3	--	--	24.3
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	-127.3	-127.3	-127.3	-117.3
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	-122.9	-122.9	-122.9	-112.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_A - Hoeveweg 18, ZW
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T04_A	Hoeveweg 18, ZW	177360.62	421554.71	1.50	34.1	38.3	35.3	45.3
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	33.6	38.3	35.3	45.3
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	24.7	--	--	24.7
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	-127.2	-127.2	-127.2	-117.2
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	-122.2	-122.2	-122.2	-112.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_B - Hoeveweg 18, ZW
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T04_B	Hoeveweg 18, ZW	177360.62	421554.71	5.00	34.0	38.2	35.2	45.2
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	33.5	38.2	35.2	45.2
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	24.7	--	--	24.7
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	-126.7	-126.7	-126.7	-116.7
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	-122.5	-122.5	-122.5	-112.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq bij Bron voor toetspunt: T05_A - Hoeveweg 18, NW
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T05_A	Hoeveweg 18, NW	177355.04	421560.37	1.50	12.5	16.8	13.8	23.8
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	12.0	16.8	13.8	23.8
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	2.7	--	--	2.7
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	-147.7	-147.7	-147.7	-137.7
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	-145.4	-145.4	-145.4	-135.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq bij Bron voor toetspunt: T05_B - Hoeveweg 18, NW
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T05_B	Hoeveweg 18, NW	177355.04	421560.37	5.00	13.4	17.6	14.6	24.6
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	12.9	17.6	14.6	24.6
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	3.8	--	--	3.8
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	-145.8	-145.8	-145.8	-135.8
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	-145.4	-145.4	-145.4	-135.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_A - Hoeveweg 18, NO
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T06_A	Hoeveweg 18, NO	177367.84	421574.86	1.50	6.4	10.7	7.7	17.7
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	5.9	10.7	7.7	17.7
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	-3.0	--	--	-3.0
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	-153.7	-153.7	-153.7	-143.7
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	-150.9	-150.9	-150.9	-140.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_B - Hoeveweg 18, NO
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T06_B	Hoeveweg 18, NO	177367.84	421574.86	5.00	8.1	12.3	9.3	19.3
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	7.5	12.3	9.3	19.3
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	-1.1	--	--	-1.1
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	-151.4	-151.4	-151.4	-141.4
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	-150.0	-150.0	-150.0	-140.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAmax bij Bron voor toetspunt: T01_A - Hoeveweg 7
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Hoeveweg 7	177391.83	421545.78	1.50	70.0	70.0	70.0
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	65.2	65.2	65.2
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	53.6	--	--
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	55.7	55.7	55.7
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	70.0	70.0	70.0
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	72.1	72.1	72.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAmax bij Bron voor toetspunt: T01_B - Hoeveweg 7
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_B	Hoeveweg 7	177391.83	421545.78	5.00	70.1	70.1	70.1
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	65.2	65.2	65.2
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	53.8	--	--
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	56.4	56.4	56.4
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	70.1	70.1	70.1
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	71.8	71.8	71.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAmax bij Bron voor toetspunt: T02_A - Hoeveweg 9
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T02_A	Hoeveweg 9	177359.36	421534.71	1.50	77.2	77.2	77.2
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	73.5	73.5	73.5
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	61.3	--	--
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	70.6	70.6	70.6
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	77.2	77.2	77.2
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	77.2	77.2	77.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAmax bij Bron voor toetspunt: T02_B - Hoeveweg 9
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T02_B	Hoeveweg 9	177359.36	421534.71	5.00	76.8	76.8	76.8
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	73.0	73.0	73.0
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	60.8	--	--
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	70.4	70.4	70.4
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	76.8	76.8	76.8
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	76.8	76.8	76.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAmax bij Bron voor toetspunt: T03_A - Hoeveweg 18, ZO
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_A	Hoeveweg 18, ZO	177362.16	421555.12	1.50	76.4	76.4	76.4
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	70.4	70.4	70.4
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	58.6	--	--
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	71.2	71.2	71.2
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	76.4	76.4	76.4
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	76.4	76.4	76.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAmax bij Bron voor toetspunt: T03_B - Hoeveweg 18, ZO
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_B	Hoeveweg 18, ZO	177362.16	421555.12	5.00	76.1	76.1	76.1
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	70.2	70.2	70.2
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	58.4	--	--
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	71.7	71.7	71.7
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	76.1	76.1	76.1
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	76.1	76.1	76.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAmax bij Bron voor toetspunt: T04_A - Hoeveweg 18, ZW
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T04_A	Hoeveweg 18, ZW	177360.62	421554.71	1.50	76.8	76.8	76.8
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	70.9	70.9	70.9
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	59.0	--	--
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	71.8	71.8	71.8
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	76.8	76.8	76.8
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	76.8	76.8	76.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAmax bij Bron voor toetspunt: T04_B - Hoeveweg 18, ZW
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T04_B	Hoeveweg 18, ZW	177360.62	421554.71	5.00	76.5	76.5	76.5
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	70.7	70.7	70.7
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	58.8	--	--
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	72.4	72.4	72.4
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	76.5	76.5	76.5
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	76.5	76.5	76.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAmax bij Bron voor toetspunt: T05_A - Hoeveweg 18, NW
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T05_A	Hoeveweg 18, NW	177355.04	421560.37	1.50	53.6	53.6	53.6
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	48.3	48.3	48.3
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	36.1	--	--
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	51.3	51.3	51.3
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	53.6	53.6	53.6
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	65.8	65.8	65.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAmax bij Bron voor toetspunt: T05_B - Hoeveweg 18, NW
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T05_B	Hoeveweg 18, NW	177355.04	421560.37	5.00	53.6	53.6	53.6
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	48.9	48.9	48.9
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	36.9	--	--
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	53.2	53.2	53.2
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	53.6	53.6	53.6
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	65.9	65.9	65.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAmax bij Bron voor toetspunt: T06_A - Hoeveweg 18, NO
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T06_A	Hoeveweg 18, NO	177367.84	421574.86	1.50	48.1	48.1	48.1
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	42.7	42.7	42.7
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	30.7	--	--
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	45.3	45.3	45.3
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	48.1	48.1	48.1
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	48.1	48.1	48.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAmax bij Bron voor toetspunt: T06_B - Hoeveweg 18, NO
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T06_B	Hoeveweg 18, NO	177367.84	421574.86	5.00	49.0	49.0	49.0
M01	Vrachtwagen	177372.99	421528.82	1.00	43.8	43.8	43.8
M02	Bestelbus	177373.80	421529.08	0.75	32.0	--	--
P01	Vrachtwagen piek	177373.03	421529.10	1.00	47.6	47.6	47.6
P02	Vrachtwagen piek	177367.52	421544.27	1.00	49.0	49.0	49.0
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	49.0	49.0	49.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Resultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: 5810ao0621
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Hoeveweg 7	177391.83	421545.78	1.50	35.0	39.1	36.1	46.1
T01_B	Hoeveweg 7	177391.83	421545.78	5.00	34.9	39.1	36.1	46.1
T02_A	Hoeveweg 9	177359.36	421534.71	1.50	37.2	41.3	38.3	48.3
T02_B	Hoeveweg 9	177359.36	421534.71	5.00	36.9	41.1	38.1	48.1
T03_A	Hoeveweg 18, ZO	177362.16	421555.12	1.50	38.0	42.3	39.3	49.3
T03_B	Hoeveweg 18, ZO	177362.16	421555.12	5.00	37.4	41.7	38.7	48.7
T04_A	Hoeveweg 18, ZW	177360.62	421554.71	1.50	38.4	42.7	39.7	49.7
T04_B	Hoeveweg 18, ZW	177360.62	421554.71	5.00	37.8	42.1	39.1	49.1
T05_A	Hoeveweg 18, NW	177355.04	421560.37	1.50	26.5	30.9	27.8	37.8
T05_B	Hoeveweg 18, NW	177355.04	421560.37	5.00	26.5	30.9	27.9	37.9
T06_A	Hoeveweg 18, NO	177367.84	421574.86	1.50	11.0	15.3	12.3	22.3
T06_B	Hoeveweg 18, NO	177367.84	421574.86	5.00	11.3	15.6	12.6	22.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ADROMI GROEP

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK-IDO-AMBACHT

T 078 - 684 55 55
F 078 - 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

KvK 230.825.46 te Rotterdam
BTW 8050.63.286.B.01
IBAN NL75RABO0385477481

Spuitzone onderzoek Hoeveweg 18 Balgoij

Rapportage inzake ruimtelijk acceptabele afstanden

Gemeente Wijchen

Projectnummer:	wil/R202279/2202
Status:	concept
Datum:	2-12-2022
Auteur:	J. Wildschut
Geaccordeerd:	Y. Hidskes

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
1.1. Ruimtelijk acceptabele afstanden 3
1.2. Gebruik gewasbeschermingsmiddelen 4
1.3. Representatieve invulling van maximale planologische mogelijkheden 4
1.4. Context rapportage 5
1.5. Opzet rapportage 6
2. Locatie, omgeving en (bouw)plan 7
2.1. Projectlocatie en omgeving 7
2.2. Agrarisch grondgebruik 7
2.3. Watergangen 8
3. Representatieve invulling maximale planologische situatie 10
3.1. Algemeen 10
3.2. Bestemmingsregeling achterzijde perceel en omliggende agrarische gronden 10
3.3. Bestemmingsregling woongedeelte 11
3.4. Activiteitenbesluit milieubeheer 13
3.5. Résumé 15
4. Spuitzones 16
4.1. EFSA-model 16
4.2. Invoergegevens 19
4.3. Resultaten EFSA 24
4.4. Beoordeling overige factoren 25
4.5. Voorzorg 27
5. Conclusie en aanbevelingen 29
Bijlagen 31

1. Inleiding

Onderhavige onderzoekrapportage is opgesteld in opdracht van Buro Ariëns B.V. in verband met het voornemen om op een perceel Hoeveweg 18 te Balgoij twee woningen en een mantelzorgwoning op te richten. In de huidige situatie op het perceel één woning aanwezig.

Met het oog op de beoogde ontwikkeling is onderhavig onderzoek uitgevoerd naar de ruimtelijke aanvaardbaarheid wat betreft woon- en leefklimaat voor de nieuwe woningen in relatie tot toepassing van gewasbeschermingsmiddelen bij agrarisch grondgebruik dat plaatsvindt in de omgeving van het betrokken perceel.

1.1. Ruimtelijk acceptabele afstanden

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet een afweging worden gemaakt tussen het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de volksgezondheid. Aangezien de afstand welke (minimaal) aangehouden moet worden niet in een concrete regeling is voorgeschreven, dient deze op grond van de Wet ruimtelijke ordening te worden bepaald in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Op basis van deze afweging kan het noodzakelijk zijn om een zone aan te houden in verband met het risico op drift (onbedoelde verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen buiten het behandelde perceel via de lucht). In een dergelijke zone dient daarbij gekozen te worden voor bestemmingen welke reguliere / langdurige menselijke aanwezigheid uitsluiten.

Uit jurisprudentie blijkt dat de Raad van State een afstand van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische percelen waar gewasbeschermingsmiddelen mogen worden gebruikt[1], in het algemeen niet onredelijk vindt. De afstand van 50 meter is blijkens een uitspraak uit 2004[2] gebaseerd op het toenmalige beleid van de provincie Gelderland voor de toelating van nieuwe gevoelige functies nabij boomgaarden en boomteeltpercelen.

Ten tijde van dat beleid gold op grond van artikel 13 van de Bestrijdingsmiddelenwet 1963, het daarop gebaseerde Lozingenbesluit open teelt en veehouderij en de bijbehorende Regeling testmethoden driftarme doppen Lozingenbesluit open teelt en veehouderij, een verplichting om driftreductie toe te passen van minimaal 50%. Op grond van het huidige Activiteitenbesluit dient standaard een driftreducerende techniek te worden gehanteerd van minimaal 75%, een norm die kortom de helft strenger is geworden[3], waardoor bedoelde afstand van 50 meter thans in principe kan worden gehalveerd tot 25 meter.

Gelet op de omstandigheid dat bedoeld beleid betrekking had op teelt in boomgaarden en boomteelt, waarbij opwaarts of zijwaarts wordt gespoten, kan bedoelde afstand van 25 meter in principe nogmaals worden gehalveerd tot 12,5 meter op het moment dat uitsluitend sprake is van neerwaarts spuiten zoals in akkerbouw, sierteelt (zoals bloemen en/of bloembollen) of tuinbouw[4].

[1] ABRvS 30 maart 2016 ECLI:NL:RVS:2016:855
[2] ABRvS 23 juni 2004, ECLI:NL:RVS:2004:AP3436
[3] Zie ook paragraaf 3.3.
[4] Dit is een worstcase benadering, gelet op de omstandigheid dat het Activiteitenbesluit voor neerwaarts spuiten uitgaat van 1/3e van de afstand voor opwaarts en zijwaarts spuiten.

Deze afstand is dan in ieder geval voldoende om te spreken van een ruimtelijk aanvaardbaar woon- en leefklimaat waarbij er in principe niet behoeft te worden gevreesd voor (toekomstige) beperkingen[5] voor de gevestigde agrarische bedrijven. De betrokken afstand dient in principe te worden aangehouden tussen het perceel waarop gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast en locaties van de gevoelige functie waar reguliere menselijke aanwezigheid niet is uitgesloten (zoals een tuin bij een woning).

Volgens vaste rechtspraak kan een kortere afstand tot percelen waar gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast ook aanvaardbaar zijn, mits blijkens een locatiespecifiek onderzoek is onderbouwd dat ondanks deze kortere afstand sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor de betreffende gevoelige functies. Hierin beoogt onderhavige onderzoeksrapportage te voorzien.

1.2. Gebruik gewasbeschermingsmiddelen

Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen dient plaats te vinden in overeenstemming met de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden. Blijkens artikel 47 en 20 van deze wet jo. de Verordening 528/2012/EU mogen middelen alleen worden gebruikt op grond van een (vereenvoudigde) toelating, welke onder voorschriften / beperkingen kan worden verleend door het College toelating gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb).

Het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) beoordeelt volgens internationale afspraken en in de wetgeving verankerde criteria of gewasbeschermingsmiddelen en biociden – bij juist gebruik – veilig zijn voor mens, dier en milieu en of ze werkzaam zijn. Op grond van deze beoordeling besluit het college of het middel in Nederland verkocht en gebruikt mag worden. Daarbij stelt het ook duidelijke voorschriften verplicht, die minimaal op het etiket moeten staan (het zogenaamde wettelijk gebruiksvoorschrift). Het gebruiksvoorschrift schrijft niet alleen de toepassingswijze voor (professioneel en/of particulier gebruik, aantal toepassingen per jaar, toepassingsintervallen, veiligheidstermijn – d.w.z. minimale termijn tussen toepassing en oogst etc.), maar hierin is ook gelimiteerd voor welke doelstellingen en voor welke teelten een middel mag worden ingezet.

In onderhavige rapportage wordt enkel het professionele gebruik van gewasbeschermingsmiddelen beschouwd in bedrijfsmatige context. Particulier gebruik en professionele inzet van gewasbescherming in openbaar gebied (zoals op laanbomen, parkvegetatie, sportvelden en begraafplaatsen) is niet beschouwd.

1.3. Representatieve invulling van maximale planologische mogelijkheden

Op basis van rechtspraak dient bij het bepalen van de invloed van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op het woon- en leefklimaat te worden uitgegaan van een representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden.

[5] Dit kunnen beperkingen zijn van planologische aard (zoals het verbieden van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen nabij gevoelige bestemmingen), van milieujuridische aard (zoals nieuwe milieuvoorschriften ten aanzien van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen) en van privaatrechtelijke aard (al dan niet naar aanleiding van door nieuwe bewoners geïnitieerde (civiel)rechtelijke uitspraak).

Deze invulling dient representatief te zijn in die zin dat in principe geen rekening hoeft te worden gehouden met een ingrijpende, of anderszins niet voor de hand liggende, omschakeling in de bedrijfsactiviteiten. De invulling dient daarentegen maximaal te zijn in relatie tot de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Idem dient rekening te worden gehouden met een maximale invulling van de beoogde gevoelige bestemmingen.

Doel van deze aanpak is een worstcase benadering waarbij geen beperkingen worden veroorzaakt voor omliggende bedrijvigheid en/of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, gelet op hiermee mogelijk samenhangende gezondheidseffecten (ook op de lange termijn).

1.4. Context rapportage

In onderhavig rapport is gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel van de European Food Safety Authority (EFSA-model). Dit EFSA-model kan worden beschouwd als het Europese standaard verspreidingsmodel. Het EFSA-model is gebaseerd op diverse publicaties van wetenschappelijk onderzoek naar drift (onbedoelde verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen bij toepassing daarvan) voor passanten en omwonenden alsook op publicaties over de blootstellingsrisico's voor personen werkzaam op het gewasperceel zelf (al dan niet bij toepassing van die gewasbeschermingsmiddelen of bij andere werkzaamheden zoals oogsten).

Het model beschouwt zowel de directe blootstelling aan drift via inademing (inhalatie) en opname via de huid (dermaal) alsook indirecte blootstelling in de vorm van opname via de mond van aan drift blootgestelde objecten. Met het model kunnen de effecten op volwassenen alsook op kinderen in beeld gebracht worden. Kinderen ouder dan één jaar en jonger dan drie jaar worden daarbij als de meest kwetsbare categorie beschouwd. Verwezen wordt naar paragraaf 4.1.

Het model biedt evenwel geen inzicht in cumulatieve effecten van blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen noch houdt het model rekening met eventuele gecombineerde werking (zoals cumulatie, synergisme of antagonisme) tussen gewasbeschermingsmiddelen onderling. Hiervoor is het EFSA-model niet ontworpen, aangezien het de maximale blootstellingsgrenswaarden die zijn vastgesteld voor afzonderlijke werkzame stoffen in gewasbeschermingsmiddelen als uitgangspunt hanteert en de drift berekent op basis van de fysieke eigenschappen van een middel. Verwezen wordt naar paragraaf 4.4.1.

Het model biedt verder geen inzicht in de blootstellingsrisico's voor kinderen jonger dan één jaar. Het model biedt wel aanknopingspunten om beperkte conclusies omtrent blootstelling te trekken voor deze groep. Verwezen wordt naar paragraaf 4.4.2.

Met het EFSA-model is het tot slot niet mogelijk om afscherming van drift middels een haag of een scherm te modelleren.

Het EFSA-model kan worden beschouwd als stand der wetenschap. Het model zal uit de aard der zaak onderhavig zijn aan wijzigingen indien nieuwe wetenschappelijke inzichten daar aanleiding voor geven.

Met het rekenmodel zijn meerdere gewasbeschermingsmiddelen beoordeeld welke als representatief kunnen worden beschouwd voor de invulling van de maximale planologische situatie.

1.5. Opzet rapportage

In hoofdstuk 2 wordt globaal ingegaan op het projectperceel en de omgeving daarvan, waarbij de aandacht uitgaat naar omliggende gronden waar bedrijfsmatig (professioneel gebruik) gewasbeschermingsmiddelen kunnen worden toegepast.

In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de in deze context relevante regelgeving in relatie tot de vraag wat dient te worden beschouwd als de representatieve invulling van de maximale planologische situatie. Dat wordt uit de aard der zaak bepaald aan de hand het geldende planologische regime. Echter, ook de relevante milieuregelgeving en daarmee samenhangend regelgeving ten aanzien van oppervlaktewater is in die context relevant.

De wettelijke gebruiksvoorschriften van het Ctgb komen aan de orde in hoofdstuk 4, bij de behandeling van de gewasbeschermingsmiddelen welke als representatief worden beschouwd voor de bepaling van de zogenaamde spuitzone. In hoofdstuk 5 komen de uitkomsten van de modelberekeningen aan de orde. Hoofdstuk 6 bevat de conclusies ten aanzien van de aan te houden acceptabele afstanden.

2. Locatie, omgeving en (bouw)plan

2.1. Projectlocatie en omgeving

Het perceel is gelegen aan de noordwestrand van de kom van Balgoij. De locatie is kadastraal bekend als: gemeente Balgoy, sectie B, nummer 146.

De Hoeveweg vormt een van de hoofdontsluitingswegen van Balgoij. Ten zuiden, aan de overzijde van de weg, is sprake van aaneengesloten bebouwing van de dorpskom. Ten noorden is sprake van minder aaneengesloten bebouwingsbeeld van woningen, bedrijven en agrarische bedrijven.

Aan de voorzijde, langs de weg, is de huidige woning Hoeveweg 18 aanwezig. De achterzijde van het perceel is in gebruik als grasland.

Verwezen wordt naar figuur 1.



Figuur 1: Situering projectgebied (bron: ruimtelijkeplannen/kadaster, bewerkt)

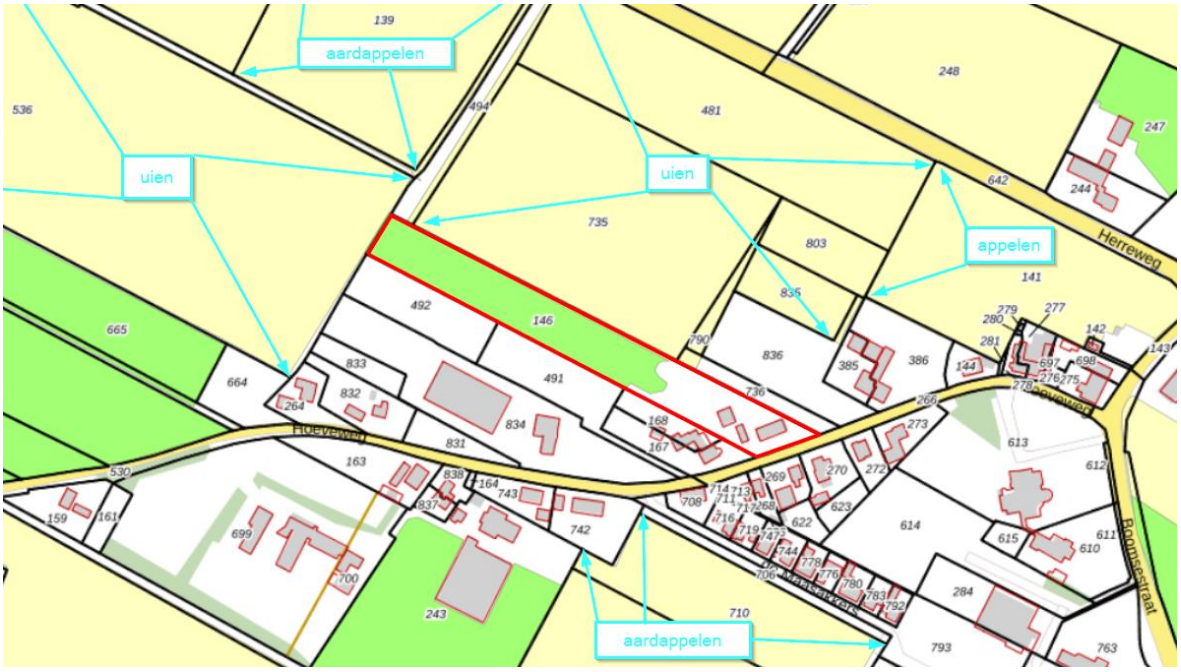
2.2. Agrarisch grondgebruik

Blijkens de basisregistratie gewaspercelen is op de agrarische gronden rondom sprake van de teelt van diverse tuin- en akkerbouwproducten zoals uien, aardappelen en snijmaïs. Direct grenzend aan het

perceel Hoeveweg 18 was in 2021 sprake van de teelt van uien (ten westen en ten noorden). Verder ten oosten sprake van de aanwezigheid van een appelboomgaard.

Zoals reeds aangegeven is de achterzijde van het perceel Hoeveweg 18 zelf in gebruik als grasland.

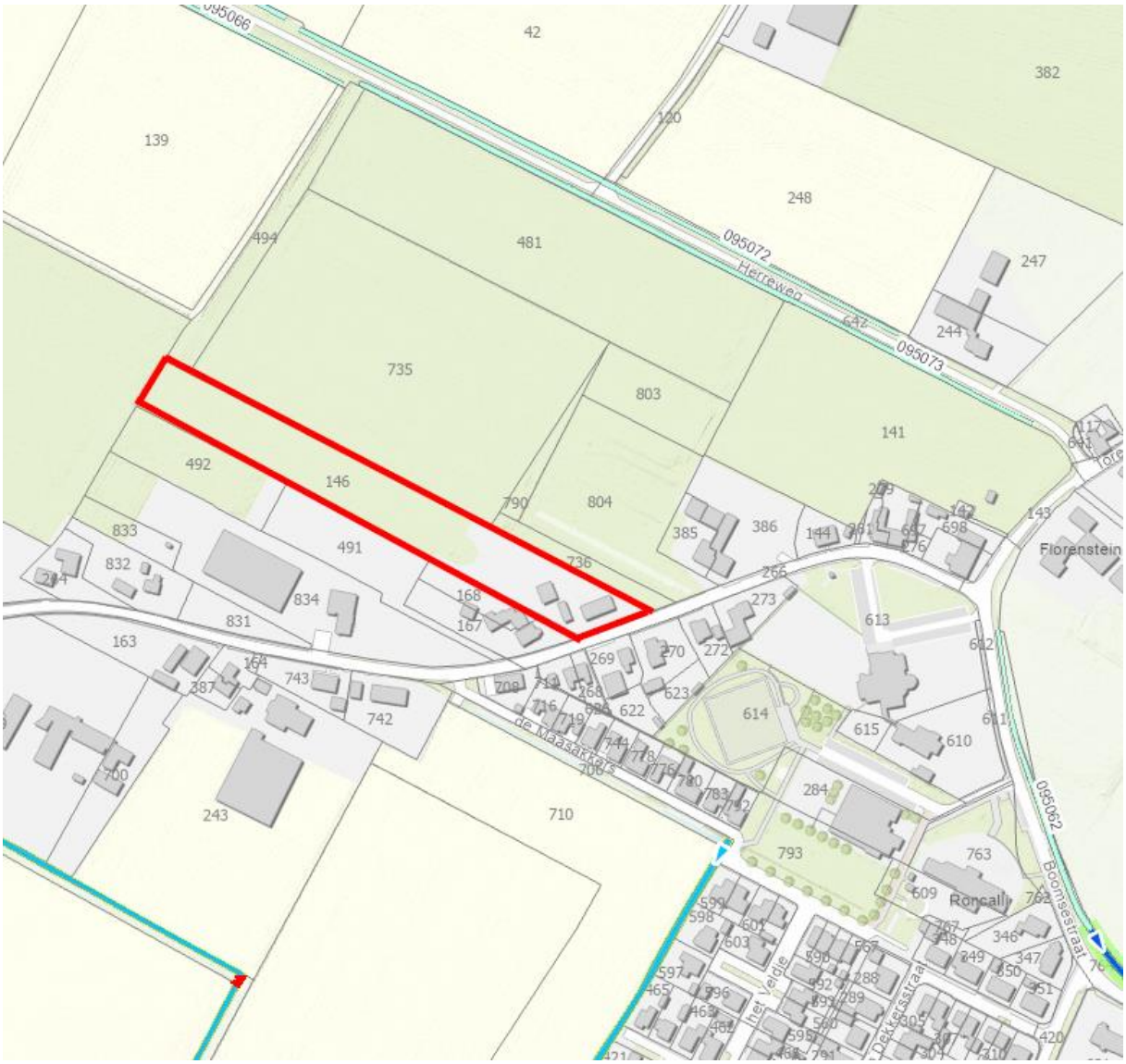
Verwezen wordt naar figuur 2 voor een overzicht. Bedoelde basisregistratie vormt een momentopname en heeft voor het overige enkel een indicatie van bestaand agrarisch grondgebruik.



Figuur 2: Basisregistratie gewaspercelen 2021, projectlocatie rood omlijnd (bron: PDOK)

2.3. Watergangen

Blijkens de Legger Wateren van het waterschap Rivierenland is geen sprake van oppervlaktewater langs de perceelgrenzen van de Hoeveweg 18. Verwezen wordt naar figuur 3.



Figuur 3: Uitsnede Legger wateren (bron: Waterschap Rivierenland)

3. Representatieve invulling maximale planologische situatie

3.1. Algemeen

Zoals aangegeven dient bij de bepaling van het risico op milieuhinder te worden uitgegaan van een representatieve invulling van de maximale planologische situatie. Hiervoor is uiteraard primair het bestemmingsplan relevant dat geldt voor de betrokken agrarisch in gebruik zijnde gronden.

Echter ook bij de invulling van de (toekomstige) hindergevoelige functies dient te worden uitgegaan van de representatieve maximale planologische situatie, in de gegeven omstandigheden de twee woningen en de mantelzorgwoning.

Ter verdere bepaling van de maximale representatieve invulling dient ook te worden ingegaan op de regelgeving welke relevant is bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Dit betreft de milieuregelgeving welke is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer ten aanzien van de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen.

Tot slot zijn de al genoemde wettelijke gebruiksvoorschriften van het Ctgb relevant. Deze gebruiksvoorschriften komen niet aan de orde in dit hoofdstuk maar in hoofdstuk 4 waar nader wordt ingegaan op het (representatieve) gebruik van concrete gewasbeschermingsmiddelen.

3.2. Bestemmingsregeling achterzijde perceel en omliggende agrarische gronden

Voor de agrarisch in gebruik zijnde gronden geldt het bestemmingsplan ‘Buitengebied Wijchen’ vastgesteld op 31 januari 2013 en herzien op 16 oktober 2014. Daarnaast geldt een Parapluplan cultuurhistorie en voorbereidingsbesluit dat nieuwvestiging van hyperscale datacenters uitsluit. Deze laatste planologische besluiten zijn in deze context verder niet van belang.

Verwezen wordt naar figuur 4 (er is gebruik gemaakt van de geconsolideerde versie van het bestemmingsplan van 23 februari 2015).

3.2.1. Aanduidingen

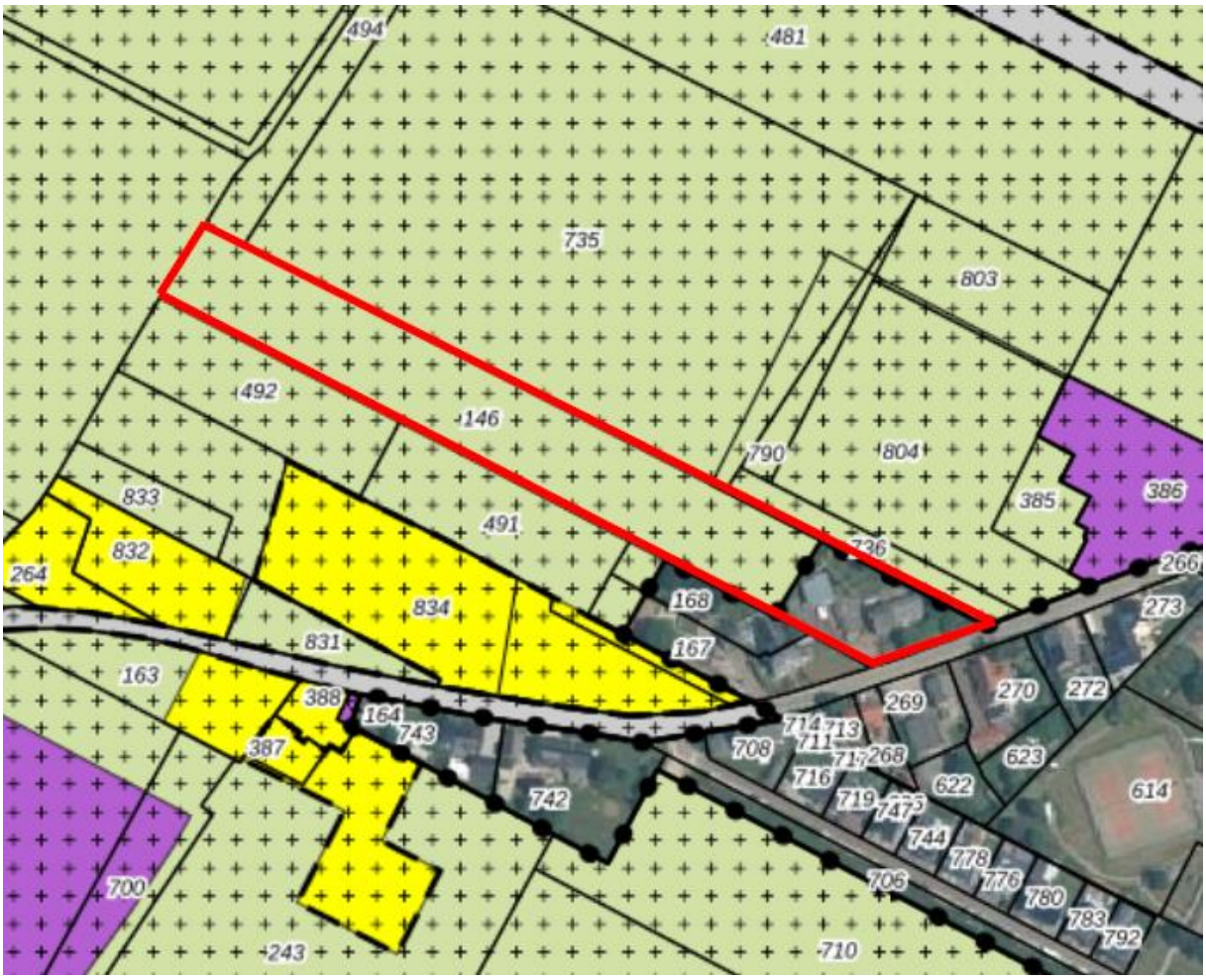
In de bestemmingsregeling zijn de gronden ten westen en noorden aangeduid voor ‘Agrarisch met waarden – 1’ en voor ‘Waarde – archeologie 3’.

3.2.2. Bestemmingen

Op de gronden die zijn aangeduid voor ‘Agrarisch met waarden – 1’ is onder meer bedrijfsmatig en hobbymatig agrarisch gebruik toegelaten en extensief recreatief medegebruik.

Blijkens de begripsbepalingen vallen alle vormen van agrarisch grondgebruik onder ‘agrarisch grondgebruik’, waarbij onder meer boomteeltbedrijven en sierteeltbedrijven uitdrukkelijk benoemd worden.

In de context van onderhavige rapportage is de teelt van bomen en/of een boomgaard het meest representatief voor wat betreft het risico op driftverspreiding. Dit omdat daarbij sprake kan zijn van opwaarts en zijwaarts spuiten.



Figuur 4: uitsnede bestemmingsplan Buitengebied Wijchen (geconsolideerde versie, bron: ruimtelijkeplannen.nl)

3.3. Bestemmingsregling woongedeelte

Voor het gedeelte van het perceel dat langs de Hoeveweg dat in gebruik is als woonperceel geldt het bestemmingsplan 'Balgoij' van 10 november 2011. In dit bestemmingsplan zijn de gronden aangeduid voor 'wonen' aan de voorzijde en 'agrarisch' aan de achterzijde. Op de gronden aangeduid voor wonen is een bouwvlak weergegeven.

Op grond van deze aanduidingen is sprake van een woonbestemming, waarbinnen het bestaande aantal woningen niet mag worden vergroot. De agrarische gronden kennen een brede agrarische bestemming die op dat vlak vergelijkbaar is met de regeling uit het bestemmingsplan Buitengebied Wijchen.



Figuur 5: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Kom Balgoij', locatie rood omlijnd (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

3.3.1. Nieuwe woningen

De beoogde nieuwe woningen zullen worden opgericht aan de voorzijde van het perceel dat in de huidige situatie ook al in gebruik is voor woondoeleinden. Als onderdeel van de ontwikkeling zal de tuin aan de achterzijde van de nieuwe woningen worden uitgebreid met circa 42 meter.



Figuur 6: ontwerpbestemmingsplan Hoeveweg 18 (bron: Buro Ariëns)

3.4. Activiteitenbesluit milieubeheer

Als een bedrijf geen bestrijdingsmiddelen zou toepassen (biologische productie met zogenaamde laag risico stoffen[6], alternatieve bestrijding van plagen), dan hoeft uit de aard der zaak ook geen spuitzone te worden aangehouden. Echter in het kader van dit onderzoek dient het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen als maximale representatieve invulling van de planologische mogelijkheden te worden beschouwd. Relevant hierbij is verder dat biologische gewasbeschermingsmiddelen ook toelating van het Ctgb nodig hebben voor professionele toepassing, waarbij voor die middelen eveneens maximaal acceptabele blootstellingsnormen gelden.

Bij bedrijfsmatige toepassing van gewasbeschermingsmiddelen dient te worden voldaan aan het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hierbij geldt verder dat bepaalde gewasbeschermingsmiddelen enkel voor professionele toepassingen zijn toegelaten en niet voor huis-, tuin- en keukengebruik. In een dergelijke hobbymatige context zal verder hoogstens sprake zijn van individuele handmatige

[6] Gewasbeschermingsmiddel dat blijkens toelating voldoet aan de criteria van bijlage II, punt 5 van Verordening EU/1107/2009.

bespuitingen, niet van integrale behandeling van een perceel (rijbehandeling met een spuitmachine). Toepassing in openbaar gebied is evenmin in de beschouwing betrokken.

3.4.1. Driftreductie

In artikel 3.78a, lid 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer is vastgelegd dat in ieder geval een driftreductie moet worden bereikt van 75%, bepaald volgens Meetprotocol voor het vaststellen van de driftreductie van neerwaartse en op- en zijwaartse spuittechnieken, versie van 1 juli 2017 (artikel 3.78a, lid 2 Activiteitenbesluit milieubeheer jo. artikel 3.81 Regeling omgevingsrecht - Rarim)[7]. Driftreductie kan ook worden bereikt door het toepassen van schermen (artikel 3.79, lid 7 onder b ten 2^{e} Barim) of door toepassing van een vanggewas (vegetatiescherm - artikel 3.80a, lid 2 onder a Barim).

3.4.2. Teeltvrije zone

Op grond van het Activiteitenbesluit worden beperkingen gesteld aan de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op korte afstand van oppervlaktewater, in de vorm van een teeltvrije zone en/of aanvullende driftreducerende technieken. Er is zoals aangegeven geen sprake van jaarrond watervoerende watergangen op de erfgrens tussen de agrarische gronden en het plangebied.

Uitgaande van artikel 3.80 van het Activiteitenbesluit milieubeheer dient voor opgaande sierteelt zoals de teelt van bomen een teeltvrije zone van 5 meter te worden gehanteerd. Voor laagblijvende sierteelt (neerwaarts spuiten) dient te worden uitgegaan van een teeltvrije zone van 1 meter overeenkomstig artikel 3.80, lid 1 onder b van het Activiteitenbesluit milieubeheer, mits een driftreductie wordt bereikt van 90%. Zou gekozen worden voor een standaard driftreductie van 75%, dan dient een teeltvrije zone van 1,50 meter te worden aangehouden.

Voor handmatige spotsgewijze onkruidbestrijding met afscherming geldt in principe geen teeltvrije zone.

In de gegeven situatie zal worst case worden uitgegaan van de teelt van bomen, 50% driftreductie en een teeltvrije zone van 1 meter.

3.4.3. Vanggewas en scherm

Een vanggewas is in het Activiteitenbesluit milieubeheer gedefinieerd als zijnde "*een barrière van bomen, struiken of andere gewassen, die het verwaaien van spuitvloeistof bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen of bladmeststoffen naar een oppervlaktewaterlichaam beperkt*".

Een emissiescherm wordt in het Activiteitenbesluit gedefinieerd als: "*scherm ter beperking van het verwaaien van spuitvloeistof bij het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen of bladmeststoffen*".

Uit artikel 3.82, lid 1a jo. artikel 3.79 lid 5 en 3.80, lid 2 van de Regeling omgevingsrecht dient een scherm of vanggewas minimaal 50 centimeter hoger te zijn van de gewashoogte.

[7] Door toepassing van bijvoorbeeld een tunnelspuit, een dwarsstroomspuit of axiaalspuit met schermen aan de installatie zelf of driftarme doppen. Het Activiteitenbesluit bevat op dit punt een aanvullende regeling voor wat betreft de toe te passen spuitdoppen (artikel 3.83, lid 4 Activiteitenbesluit milieubeheer).

In het kader van onderhavige rapportage wordt ervan uitgegaan dat (nog) *geen* scherm of vanggewas wordt toegepast, maar dat driftreductie volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer plaatsvindt. Dit omdat geen vanggewas of scherm aanwezig is rondom de overige agrarisch bestemde percelen.

3.5. Résumé

Samenvattend kan worden uitgegaan van:

- Boomteelt en/of fruitteelt in boomgaarden op agrarisch bestemde en te bestemmen gronden aan de achterzijde van de beoogde ontwikkeling;
- Geen tussengelegen watergangen en geen teeltvrije zones;
- Driftreductie van 75% overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer (worst case wordt modelmatig uitgegaan van 50% driftreductie).

In volgend hoofdstuk wordt ingegaan op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in het licht van de door het Ctgb vastgestelde wettelijke gebruiksvoorschriften.

4. Spuitzones

4.1. EFSA-model

Voor de beoordeling van de onderhavige situatie is gebruik gemaakt van het zogenaamde EFSA-rekenmodel. Op 17 oktober 2014 heeft de European Food Safety Authority (EFSA) een handreiking vastgesteld voor de beoordeling van blootstelling aan pesticiden. Op 24 april 2015 is een herziening hiervan gepubliceerd. In januari 2022 is de geüpdatete handreiking gepubliceerd met bijbehorende (online) versie van de EFSA-OPEX calculator.

Deze openbaar beschikbare calculator kan worden gebruikt voor een beoordeling van de driftblootstelling bij het gebruik van bestrijdingsmiddelen (bespuiten van gewassen). Het EFSA-rekenmodel biedt de mogelijkheid om de maximale blootstelling te bepalen van medewerkers, omwonenden, passanten en personen die recreatief verblijven op en in de nabijheid van terreinen waar bestrijdingsmiddelen worden toegepast. De handreiking en het rekenmodel zijn tot stand gekomen op basis van bijdragen van experts uit alle Europese landen op basis van tal van onderzoeksgegevens en studies.

Het rekenmodel is gebaseerd op meerdere modellen en databases. Voor de omwonenden is gebruik gemaakt van BREAM[8] in het geval van landbouwgronden en van Lloyd *et al*. (1987)[9] in het geval van boomgaarden.

Tevens wordt Lloyd *et al*. (1987) in EUROPOEM[10] gebruikt vanwege de representatieve omstandigheden. EUROPOEM werd ontwikkeld om de blootstelling te beoordelen van bestrijdingsmiddelen op de toepassers ervan en is ook als basis gebruikt voor het EFSA-model.

In het EFSA-model is een toepassingsmethode gekoppeld aan bepaalde gewassen: boomgaarden, andere opgaande gewassen of teelten met ondersteunende voorzieningen kunnen worden gemodelleerd als een vorm van ‘upward spraying’ en lagere gewassen, zoals diverse akker- en tuinbouwgewassen, heesters, groenten, knol- en bolgewassen, sierteeltgewassen en bloemen kunnen

[8] Gebaseerd op meerdere studies:
Butler Ellis MC, Lane AG, O’Sullivan CM, Miller PCH and Glass CR, 2010a. Bystander exposure to pesticide spray drift: new data for model development and validation Biosystems Engineering, 107, 162–168. Butler Ellis MC and Miller PCH, 2010. The Silsoe Spray Drift Model: a model of spray drift for the assessment of non-target exposures to pesticides. Biosystems Engineering, 107, 169–177.
Glass CR, Mathers JJ, Harrington P, Miller PCH, Butler Ellis C and Lane A, 2010. Generation of field data for bystander exposure and spray drift with arable sprayers. Aspects of Applied Biology, 99, 271–276.
Glass CR, Mathers JJ, Hetmanski MT, Sehnalova M and Fussell RJ, 2012. Development of techniques to measures vapour concentrations of pesticides to determine potential bystander & resident exposure. Aspects of Applied Biology, 114, 79–86.
Kennedy MC, Butler Ellis MC and Miller PCH, 2012. Probabilistic risk assessment of bystander and resident exposure to spray drift from an agricultural boom sprayer. Aspects of Applied Biology, 114, 87–90.
[9] Lloyd GA, Bell GJ, Samuels SW, Cross JV and Berry AM, 1987. Orchard sprayers: comparative operator exposure and spray drift study. Agricultural Science Service, Agricultural Development and Advisory Service, Ministry of Agriculture Fisheries and Food, UK.
[10] Van Hemmen JJ, 2008. Addendum to the TNO Report V7333: effective personal protective equipment (PPE). Default setting of PPE for registration purposes of agrochemical and biocidal pesticides. Covering the literature published in the period 2005 to early 2008. TNO Quality of Life, TNO Chemistry, Food & Chemical Risk Analysis, Chemical Exposure assessment, Zeist, The Netherlands.

worden gemodelleerd als 'downward spraying'. Onkruidbestrijding vormt uit de aard der zaak een vorm van 'downward spraying' aangezien daarbij het te telen gewas zelf niet wordt behandeld.

4.1.1. Driftreductie

In het model kan verder rekening gehouden worden met toepassing van driftreducerende technieken, welke in de onderhavige situatie ook verplicht zijn vanwege gebruiksvoorschriften en/of het Activiteitenbesluit milieubeheer. Het EFSA-model hanteert een lagere driftreductie van óf 0% óf 50% in tegenstelling tot de 75% of 90% waar het Activiteitenbesluit in Nederland toe verplicht, hetgeen van belang is bij de beoordeling van de berekeningsresultaten van dit model[11]. Immers gelet op de driftreductie die het Activiteitenbesluit verplicht stelt, zal het EFSA-model leiden tot een *overschatting* van de driftblootstelling.

4.1.2. Invloed van wind

Verder wordt in het model rekening gehouden met de factor wind, hetgeen is gebaseerd op de 'Code of practice for using plant protection products'[12] van het Britse Department for Environment, Food and Rural Affairs. In voornoemd document wordt onderscheid gemaakt in verschillende 'spraying conditions', te weten acceptabel, ideaal, risicovol etc. BREAM en gevolglijk het EFSA-model maken gebruik van een windsnelheid van 2,7 m/s, wat in de Code of practice als bovengrens geldt voor acceptabele spuitcondities.

Uit artikel 3.83, lid 5 van het Activiteitenbesluit volgt een verbod op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen bij een windsnelheid groter dan 5 m/s. Hieruit volgt dat er situaties kunnen voorkomen waarbij bestrijdingsmiddelen worden gespoten bij een hogere windsnelheid dan in het EFSA-rekenmodel wordt beschouwd. In Nederland ligt de jaargemiddelde windsnelheid tussen de 2,2 m/s landinwaarts tot 5,6 m/s aan de kust[13].

Een windsnelheid van 2,7 m/s, zoals in het EFSA-model wordt gehanteerd, kan als representatief worden gehanteerd voor een scenario waarin langdurige blootstelling dient te worden beschouwd, mede in aanmerking nemend dat bij hogere windsnelheden de blootstelling *lager* zal zijn. Immers bij een maximale windsnelheid van 5 m/s volgens het Activiteitenbesluit wordt drift verspreid over een groter oppervlak, waardoor verdunning optreedt en de belasting op een individuele locatie afneemt[14]. Het Efsa model rekent daarbij standaard driftblootstelling uit vanuit een meewindsituatie. Ook op dit vlak leidt deze conservatieve aanname uit het EFSA-model qua windbelasting tot een *overschatting* van de driftblootstelling.

4.1.3. Rekenafstanden

[11] EFSA, Guidance on the assessment of exposure of operators, workers, residents and bystanders in risk assessment for plant protection products, EFSA Journal 2014;12(10):3874, 25
[12] https://www.hse.gov.uk/pesticides/using-pesticides/codes-of-practice/code-of-practice-for-using-plant-protection-products.htm, paragraaf 4.7.3
[13] https://nl.wikipedia.org/wiki/Wind_(meteorologie)
[14] Ook bij hogere windsnelheden dient te worden voldaan aan de vereiste driftreductie, zodat bij hogere windsnelheden *geen* grotere drift mag ontstaan dan bij lagere windsnelheden, terwijl de maximale dosis per toepassing/teeltseizoen ook is gemaximeerd in de gebruiksvoorschriften.

De driftblootstelling kan voor neerwaarts spuiten worden berekend op afstanden van 2-3 meter, 5 meter en 10 meter, gerekend uit de rand van het behandelde gewas. Voor opwaarts spuiten kan de driftblootstelling worden berekend op afstanden van 5 en 10 meter.

Onderhavige rapportage is er primair op gericht om de driftblootstelling van opwaarts spuiten in beeld te brengen om een indruk te krijgen van de invloed van de teelt van bomen (worst case situatie) op het beoogde woonperceel. De driftblootstelling van de in dit geval representatieve situatie (opwaarts/zijwaarts spuiten in hoogopgaande teelten) is in beeld gebracht op afstanden van 5 en 10 meter.

Echter om een indruk te geven van de driftblootstelling op een kortere afstand van 2-3 meter in de feitelijke situatie waarin sprake is van aardbeienteelt in de volle grond, is ook het effect van neerwaarts spuiten op dergelijke lagere teelten beschouwd.

Het EFSA-model biedt inzicht hoe gewasbeschermingsmiddelen via blootstelling aan drift via verschillende routes door het menselijk organisme kunnen worden opgenomen:

- Inhalatoir, dus door inademing van aërosolen en dampen;
- Oraal, bijvoorbeeld doordat dingen in de mond worden gestoken welke zijn blootgesteld aan gewasbeschermingsmiddelen (met name relevant voor kinderen die meer hand-mondbewegingen maken en eerder geneigd zijn dingen in de mond te stoppen);
- Dermaal, dus via de huid.

De blootstelling aan dampen wordt berekend aan de hand van Britse[15] en Duitse methoden[16]. De hand-mondblootstelling voor kinderen is gebaseerd op de Modified Californian Method[17,18] en data van de Environmental Protection Agency van de Verenigde Staten (2001)[19].

In het EFSA-model is voor onderhavige onderzoek de maximale blootstelling per jaar van kinderen van 1 tot 3 jaar in een woonsituatie[20] bepalend, omdat kinderen gevoeliger zijn voor blootstelling aan gevaarlijke stoffen. Voor kinderen jonger dan één jaar is door de EFSA verondersteld dat blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen lager is, aangezien diverse blootstellingsroutes uit het rekenmodel, zoals hand-mond contact, voor deze groep niet plausibel worden geacht. Dit punt komt nog nader, in 4.4.2, aan de orde.

[15] CRD (The Chemical Regulation Directorate, UK), 2008. Bystander Exposure Guidance.
[16] Martin S, Westphal D, Erdtmann-Vourliotis M, Dechet F, Schulze-Rosario C, Stauber F, Wicke H and Chester G, 2008. Guidance for exposure and risk evaluation for bystanders and residents exposed to plant protection products during and after application Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, 3, 272–281.
[17] Fuller R, Klonne D, Rosenheck L, Eberhart D, Worgan J and Ross J, 2001. Modified California Roller for measuring transferable residues on treated turfgrass. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 67, 787–794.
[18] Rosenheck L, Cowell J, Mueth M, Eberhart D, Klonne D, Norman C and Ross J, 2001. Determination of a standardized sampling technique for pesticide transferable turf residues. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 67, 780–786.
[19] US EPA (US Environmental Protection Agency), 2001. Science Advisory Council for Exposure, policy number 12, recommended revisions to the standard operating procedures (SOPs) for residential exposure assessments. Office of Pesticide Programs, Health Effects Division, Washington, DC, USA.
[20] Met name verblijf / spelen in de tuin.

Op basis van het EFSA-rekenmodel heeft het Ctgb alle in Nederland toegelaten bestrijdingsmiddelen aan een herbeoordeling onderworpen. De conclusie van het Ctgb was, dat zich bij geen van de toegelaten bestrijdingsmiddelen een risico voordoet voor omwonenden[21]. Vanaf 1 januari 2016 worden de EUROPOEM-modellen niet meer gebruikt voor de beoordeling van bestrijdingsmiddelen, maar is het Ctgb overgeschakeld op het EFSA-model.

Hierbij is er steeds van uitgegaan dat de teeltpercelen (gronden waarop bestrijdingsmiddelen worden toegepast) niet door de toekomstige bewoners zal worden betreden[22], maar dat enkel de blootstelling aan drift in het plangebied zelf relevant is. De uitkomsten van de modelberekening zijn bij deze rapportage gevoegd[23].

4.2. Invoergegevens

Op basis van het toelatingenregister van het Ctgb is duidelijk dat bij de betrokken teelt(en) tal van gewasbeschermingsmiddelen kunnen worden toegepast. In de regel zal preventief kunnen worden gespoten tegen schimmelziekten en zal periodiek worden gespoten tegen onkruiden. Hierbij zullen voor een teeltseizoen meestal maar één of twee min of meer vaste middelen nodig zijn. Verder zal sprake zijn van een meer gerichte bestrijding van insecten. Toepassing van gewasbescherming zal hierbij meer ad hoc zijn, waarbij de keuze van het middel ook meer afhankelijk is van de soort plaag.

Op dit vlak is daarom een selectie gemaakt van diverse middelen die als representatief kunnen worden beschouwd voor de betrokken situatie. Hierbij geldt dat deze middelen niet allemaal gedurende één seizoen zullen worden toegepast op één teelt.

4.2.1. Teppeki

TEPPEKI is een in water dispergeerbaar granulaat dat wordt gebruikt voor de bestrijding van luizen voor een breed scala aan gewassen, waaronder boomkwekerijgewassen en in boomgaarden[24].

Voor de invoer van de gegevens in het EFSA-model, is uitgegaan van de volgende gegevens (uitgaande van boomkwekerijgewassen):

- Werkzame stof: flonicamid (50%)
- Opwaarts spuiten
- Spuittechniek: DRT 50
- Watervolumeschaal: 500 tot 1.000 l/ha[24]
- Halfwaardetijd (DT_{50}): 2,6 dagen[25]

[21] Ctgb, brief d.d. 21 oktober 2015 aan de Staatssecretaris van het ministerie IenM, nummer 20L5LO21Ot49, de achterliggende berekeningen zijn opgevraagd, maar niet verkregen.
[22] 'Entry into treated crops' – hierbij behoort het ook niet specifiek/noodzakelijkerwijs tot de woonsituatie ter plaatse als de gewaspercelen conform de groenbestemming en/of de bestemming voor cultuur en ontspanning zouden worden betreden.
[23] Een overzicht van de uitkomsten is in de bijlage toegevoegd als .pdf, maar de desbetreffende Excel-bestanden van de berekeningen met het EFSA-model behoren uitdrukkelijk ook tot onderhavige rapportage.
[24] Ctgb, gebruiksvoorschrift TEPPEKI, 2 augustus 2019
[25] Betreft de hoogste halfwaardetijd van een van de metabolieten van flonicamid, TFNA-AM. Zie volgende voetnoot voor bronvermelding.

- Acceptable Operator Exposure Level (AOEL): 0,025 mg/kg bw/day[26]
- Dermale opname actieve stof: 7,46% concentraat en 13% verdunning[26]
- Orale en inhalatoire opname actieve stof: 100% (worst case - standaardwaarde)
- Dampdruk: 2,55x10^{-6} Pa (25˚C)[26]

De maximaal toegelaten dosering alsmede de hoeveelheid behandelingen per jaar voor de boomkwekerijgewassen bedraagt maximaal 0,14 kg/ha per middeldosis met 3 behandelingen per 12 maanden en een tussenliggend interval van 21 dagen[24].

Teppeki kan ook worden ingezet bij laagblijvende teelten. Voor de invoer van de gegevens in het EFSA-model, is uitgegaan van de volgende gegevens (uitgaande van aardbeienteelt):

- Werkzame stof: flonicamid (50%)
- Neerwaarts spuiten
- Spuittechniek: DRT 50
- Watervolumeschaal: 200 tot 1.200 l/ha[24]
- Halfwaardetijd (DT_{50}): 2,6 dagen[25]
- Acceptable Operator Exposure Level (AOEL): 0,025 mg/kg bw/day[26]
- Dermale opname actieve stof: 7,46% concentraat en 13% verdunning[26]
- Orale en inhalatoire opname actieve stof: 100% (worst case - standaardwaarde)
- Dampdruk: 2,55x10^{-6} Pa (25˚C)[26]

De maximaal toegelaten dosering alsmede de hoeveelheid behandelingen per jaar voor de boomkwekerijgewassen bedraagt maximaal 0,14 kg/ha per middeldosis met 2 behandelingen per 12 maanden en een tussenliggend interval van 7 dagen[24].

4.2.2. CropGuard Clethodim 120 EC

CropGuard Clethodim 120 EC (120 g/l clethodim) is een emulgeerbaar concentraat dat uitsluitend voor het professionele gebruik is toegestaan als herbicide in onder andere de fruit-, groente- en sierteelt[27].

Voor de invoer van de gegevens in het EFSA-model, is uitgegaan van de volgende gegevens (uitgaande van boomkwekerijgewassen):

- Werkzame stof: clethodim
- Neerwaarts spuiten
- Spuittechniek: DRT50
- Watervolumeschaal: 300 tot 800 l/ha[27]
- Halfwaardetijd (DT_{50}): 121,15 dagen[28]
- Acceptable Operator Exposure Level (AOEL): 0,2 mg/kg bw/day[29]

[26] European Food Safety Authority (EFSA).(2010). Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance flonicamid. EFSA Journal; 8(5):1445
[27] Ctgb, gebruiksvoorschrift CropGuard Clethodim 120 EC, 30 oktober 2020
[28] Betreft de hoogste halfwaardetijd van een van de metabolieten van clethodim, clethodim oxazole sulfone. Zie onderstaande voetnoot voor bronvermelding.
[29] European Food Safety Authority; Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance clethodim. EFSA Journal 2011;9(10):2417. [95 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2011.2417.

- Dermale opname actieve stof: 15% concentraat en 42% verdunning[29]
- Orale en inhalatoire opname actieve stof: oraal 96%[30] en inhalatoir 96%[31]
- Dampdruk: 2,08 x 10^{-6} Pa (20 °C)[29]

De maximaal toegelaten dosering alsmede de hoeveelheid behandelingen per jaar bedraagt voor de boomkwekerijteelt 2,0 l/ha met 1 behandeling per 12 maanden[27]. Bij toepassing van dit middel met een dosering groter dan 1,0 l/ha tot maximaal 2,0 l/ha, zijn er driftreducerende maatregelen, al dan niet in combinatie met teeltvrije zones vereist, zie hiervoor het gebruiksvoorschrift.
Cropguard Clethodim kan ook worden ingezet bij laagblijvende teelten. Voor de invoer van de gegevens in het EFSA-model, is uitgegaan van de volgende gegevens (uitgaande van aardbeienteelt):

- Werkzame stof: clethodim
- Neerwaarts spuiten
- Spuittechniek: DRT50
- Watervolumeschaal: 150 tot 800 l/ha[27]
- Halfwaardetijd (DT_{50}): 121,15 dagen[28]
- Acceptable Operator Exposure Level (AOEL): 0,2 mg/kg bw/day[29]
- Dermale opname actieve stof: 15% concentraat en 42% verdunning[29]
- Orale en inhalatoire opname actieve stof: oraal 96%[30] en inhalatoir 96%[31]
- Dampdruk: 2,08 x 10^{-6} Pa (20 °C)[29]

De maximaal toegelaten dosering alsmede de hoeveelheid behandelingen per jaar voor de aardbeienteelt bedraagt maximaal 2,0 kg/ha per middeldosis met 1 behandeling per 12 maanden[27]. Bij toepassing van dit middel met een dosering groter dan 1,0 l/ha tot maximaal 2,0 l/ha, zijn er driftreducerende maatregelen, al dan niet in combinatie met teeltvrije zones vereist, zie hiervoor het gebruiksvoorschrift.

4.2.3. VSM Captan 80 WG

Voor het spuiten van VSM Captan 80 WG[32] als in water dispergeerbaar granulaat geldt een wettelijk gebruiksvoorschrift dat gebruik toelaat voor de onbedekte teelt van diverse gewassen, waaronder teelt van bomen, boomkwekerijgewassen en in boomgaarden. De werkzame stof is captan. Daarbij is relevant dat het middel ook buiten de volbladperiode wordt toegepast, waardoor drift groter kan zijn.

Voor de invoer van de gegevens in het EFSA-model, is uitgegaan van de volgende gegevens (op basis van boomkwekerijgewassen):

- Werkzame stof: captan 80%
- Opwaarts spuiten
- Spuittechniek: DRT 50
- Watervolumeschaal: 300 tot 1.000 l/ha[32]

[30] Syracuse Environmental Research Associates, Inc. (SERA), 2014. Scoping/Screening Level Risk Assessment on Clethodim: Final Report. SERA TR 056-08-02b
[31] United States Environmental Protection Agency (EPA), 2015. Clethodim. Preliminary Risk Assessment for Registration Review. DP No. D41 1899
[32] Ctgb, gebruiksvoorschrift VSM Captan 80 WG 15585 N, 2 maart 2018

- Halfwaardetijd (DT_{50}): 5,7 dagen[33]
- Acceptable Operator Exposure Level (AOEL): 0,25 mg/kg bw/day[33]
- Dermale opname actieve stof: 0,8% concentraat en 12% verdunning[33]
- Orale en inhalatoire opname actieve stof: 100% (worst case - standaardwaarde)
- Dampdruk: $4{,}2x10^{-6}$ Pa (20˚C)[33]

De maximale dosering verschilt hierbij per gewas, maar representatief voor boomkwekerijgewassen is een maximale toepassing van 1,5 kg/ha in 5 toepassingen per jaar met een interval van 10 dagen[32].

Captan kan ook worden ingezet bij laagblijvende teelten. Voor de invoer van de gegevens in het EFSA-model, is uitgegaan van de volgende gegevens (uitgaande van aardbeienteelt):

- Werkzame stof: captan 80%
- Opwaarts spuiten
- Spuittechniek: DRT 50
- Watervolumeschaal: 300 tot 600 l/ha[32]
- Halfwaardetijd (DT_{50}): 5,7 dagen[33]
- Acceptable Operator Exposure Level (AOEL): 0,25 mg/kg bw/day[33]
- Dermale opname actieve stof: 0,8% concentraat en 12% verdunning[33]
- Orale en inhalatoire opname actieve stof: 100% (worst case - standaardwaarde)
- Dampdruk: $4{,}2x10^{-6}$ Pa (20˚C)[33]

De maximale dosering voor de aardbeienteelt bedraagt een maximale toepassing van 0,9 kg/ha in 2 toepassingen per jaar met een interval van 14 dagen[32].

4.2.4. NeemAzal-T/S

NeemAzal T/S is emulgeerbaar concentraat en een insecticide dat wordt gebruikt tegen diverse insecten. NeemAzal mag worden gebruikt op aardappelen, bloemisterijgewassen, bloembollen en -knollen (m.u.v. tulp en lelie), boomkwekerijgewassen, vaste planten en openbaar groen[34].

Voor de invoer van de gegevens in het EFSA-model, is uitgegaan van de volgende gegevens bij onbedekte teelt van boomkwekerijgewassen:

- Werkzame stof: 9,85 g/l azadirachtin
- Opwaarts spuiten
- Spuittechniek: DRT 50
- Waterschaalvolume: 500 tot 1.500 l/ha[34]
- Halfwaardetijd (DT_{50}): 84,4 dagen[35]
- Acceptable Operator Exposure Level (AOEL): 0,1 mg/kg bw/day[35]
- Dermale opname actieve stof: 100%[35]
- Orale en inhalatoire opname actieve stof: 100% (worst case - standaardwaarde)
- Dampdruk: $1{,}9 \times 10^{-20}$ Pa (25 °C)[35]

[33] European Food Safety Authority (EFSA).(2020). Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance captan, EFSA Journal;18(9):6230

[34] Ctgb, gebruiksvoorschrift NeemAzal T, 4 september 2020

[35] European Food Safety Authority; Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance azadirachtin (Margosa extract). EFSA Journal 2018;16(9):5234. doi: 10.2903/j.efsa.2018.5234

De maximale dosis per toepassing bij boomkwekerijgewassen bedraagt 3,75 l/ha met 18 behandelingen per jaar. Dit middel wordt toegepast in zes blokken van drie opeenvolgende bespuitingen. Binnen een dergelijk blok is bedraagt het minimale interval 7 dagen en tussen drie blokken minimaal 1,5 maanden. Als worst-case scenario wordt in de modellering rekening gehouden met een interval van 7 dagen tussen alle bespuitingen[34].

4.2.5. Switch

Switch (toelatingsnummer: 12819) is een in water dispergeerbaar granulaat en wordt als fungicide gebruikt voor een breed scala aan gewassen, waaronder boomteelt en fruitteelt. Gebruik van het middel is niet toegelaten in grondwaterbeschermingsgebieden[36].

Voor de invoer van de gegevens in het EFSA-model, is uitgegaan van de volgende gegevens uitgaande van onbedekte boomkwekerijgewassen:

- Werkzame stoffen: fludioxonil 25% en cyprodinil 37,5%
- Opwaarts spuiten
- Spuittechniek: DRT 50
- Watervolumeschaal: 250 tot 1.200 l/ha[36]
- Halfwaardetijd (DT_{50})
    - fludioxonil: 148 dagen[37]
    - cyprodinil: 43 dagen[38]
- Acceptable Operator Exposure Level (AOEL)
    - fludioxonil: 0,03 mg/kg bw/day[37]
    - cyprodinil: 0,59 mg/kg bw/day[38]
- Dermale opname actieve stof
    - fludioxonil: 0,5% concentraat en 6% verdunning[37]
    - cyprodinil: 0,3% concentraat en 1,7% verdund[38]
- Orale en inhalatoire opname actieve stof: 100% (worst case – standaardwaarde)
- Dampdruk
    - fludioxonil: 4,7 - 5,1 x 10^{-4} Pa (25˚C)[37]
    - cyprodinil: 3,9 x 10^{-7} (25˚C)[38]

Voor boomteelt bedraagt de maximale middeldosis per behandeling 0,8 kg/ha. Er zijn maximaal 3 behandelingen per 12 maanden toegelaten met een tussenliggend interval van 10 dagen[36].

Switch kan ook worden ingezet bij laagblijvende teelten. Voor de invoer van de gegevens in het EFSA-model, is uitgegaan van de volgende gegevens (uitgaande van aardbeienteelt):

- Werkzame stoffen: fludioxonil 25% en cyprodinil 37,5%
- Opwaarts spuiten
- Spuittechniek: DRT 50

[36] Ctgb, gebruiksvoorschrift Switch, 21 september 2018
[37] European Food Safety Authority (EFSA) (2007). Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance fludioxonil. EFSA Journal; 110, 1-85
[38] European Food Safety Authority (EFSA) (2005). Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance cyprodinil. EFSA Journal; 51, 1-7

- Watervolumeschaal: 300 tot 600 l/ha[36]
- Halfwaardetijd (DT_{50})
    - fludioxonil: 148 dagen[37]
    - cyprodinil: 43 dagen[38]
- Acceptable Operator Exposure Level (AOEL)
    - fludioxonil: 0,03 mg/kg bw/day[37]
    - cyprodinil: 0,59 mg/kg bw/day[38]
- Dermale opname actieve stof
    - fludioxonil: 0,5% concentraat en 6% verdunning[37]
    - cyprodinil: 0,3% concentraat en 1,7% verdund[38]
- Orale en inhalatoire opname actieve stof: 100% (worst case – standaardwaarde)
- Dampdruk
    - fludioxonil: 4,7 - 5,1 x 10^{-4} Pa (25˚C)[37]
    - cyprodinil: 3,9 x 10^{-7} (25˚C)[38]

Voor aardbeienteelt bedraagt de maximale middeldosis per behandeling 1,0 kg/ha. Er zijn maximaal 3 behandelingen per 12 maanden toegelaten met een tussenliggend interval van 10 dagen[36].

4.3. Resultaten EFSA

De effecten van drift van de hiervoor genoemde gewasbeschermingsmiddelen zijn via het EFSA-model in beeld gebracht.

Tabellen hierna tonen de resultaten van het EFSA-model voor omwonenden van spuitzones, gebruikmakende van de invoergegevens uit paragraaf 4.2.

De Acceptable Operator Exposure Level (AOEL) is in eerste instantie bedoeld voor de toepasser van gewasbeschermingsmiddelen, maar is ook gangbaar voor omwonenden, wat in het kader van dit onderzoek wordt gebruikt. Bij percentages onder de 100% wordt het blootstellingsniveau als acceptabel beschouwd.

Het EFSA-model geeft resultaten voor zowel kinderen als volwassenen, maar omdat kinderen gevoeliger zijn voor blootstelling aan giftige stoffen (lager lichaamsgewicht, hogere opnamekans via hand / objecten / mond), worden de AOEL-waarden voor kinderen als bepalend geacht voor een woonsituatie. In lijn hiermee zal voor volwassenen in een woonsituatie of een werksituatie c.q. kinderen die op bezoek komen ook worden voldaan, aangezien kwetsbaarheid c.q. blootstellingsrisico voor deze categorieën van personen lager ligt (zie ook paragraaf 3.3.2). In de onderstaande tabel wordt het percentage weergegeven van de AOEL (maximaal toelaatbare blootstelling) die ontstaat bij blootstelling aan drift welke vrij kan komen bij gebruik van gewasbeschermingsmiddelen toegepast bij representatieve teelten ten zuiden en ten westen van de projectlocatie.

Hierbij is neerwaarts spuiten uitsluitend beschouwd op een afstand van 2-3 meter. Opwaarts spuiten is beschouwd voor de afstanden 5 meter en 10 meter.

Tabel 1: Berekende percentages van de 'Acceptable Operator Exposure Level' (AOEL) waaraan een omwonend kind van 3 jaar kan worden blootgesteld zonder schadelijke gezondheidseffecten

Gewasbeschermingsmiddel	*Werkzame stof*	AOEL% bij en afstand van		
		2-3 m	5 m	10 m
Boomkwekerijgewassen (opwaartse toediening)				
TEPPEKI	*Flonicamid*	-	6,1	5,97
Cropguard Clethodim 120 SC	*Clethodim*	2,8	1,8	1,4
VSM Captan 80 WG	*Captan*	-	14,1	13,8
NeemAzal-T/S	*Azadirachtin*	-	6,9	5,7
Switch	*Fludioxonil*	-	15,0	14,4
	Cyprodinil			
Totaal (50% driftreductie)		3	44	41

Zoals blijkt vindt reeds vanaf een afstand van 2-3 dan wel vanaf 5 meter geen overschrijding van de AOEL plaats voor iedere afzonderlijke teelt. Daarbij is in deze berekeningen een aanzienlijke marge gehanteerd (50% driftreductie in plaats van 75%-90%, lagere gemiddelde windsnelheden, alleen meewindsituatie, etc.). Hierbij moet tot slot worden opgemerkt dat teelt en gewasbehandeling van verschillende gewassen uit de aard der zaak nooit in hetzelfde jaar op dezelfde locatie plaatsvinden en derhalve in zoverre niet voor cumulatieve drifthoeveelheden kunnen zorgen.

4.4. Beoordeling overige factoren

In deze paragraaf worden de uitkomsten van het EFSA-model nader geduid en in context geplaatst.

4.4.1. Cumulatie en interactie

In de omgeving zullen verschillende bestrijdingsmiddelen kunnen worden gebruikt. Toekomstige bewoners zullen dan mogelijk blootgesteld worden aan al deze middelen. Ook vindt opname plaats van diverse gewasbeschermingsmiddelen via reguliere etenswaren, waarover het RIVM in 2018 een rapport heeft gepubliceerd[39]. Het onderzoek bepaalt de cumulatieve blootstelling door stoffen op te tellen die op hetzelfde orgaan werking hebben. Hier werd opgemerkt dat bij de bepaling van cumulatieve blootstelling aan alle in de teelt voorkomende gewasbeschermingsmiddelen eerst een overzicht benodigd is van op alle aangrijpingspunten in het lichaam. Hetzelfde geldt uiteraard ten aanzien van het aspect interactie/synergisme bij blootstelling aan diverse stoffen.

In de vastgestelde Acceptable Exposure Levels (maximaal toelaatbaar blootstellingsniveau) is niet specifiek rekening gehouden met cumulatieve of elkaar versterkende effecten. Tegelijkertijd wordt bij het vaststellen van het maximaal toelaatbare blootstellingsniveau uit voorzorg wel rekening gehouden met een extra onzekerheidsmarge. Hoewel cumulatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, hebben de verschillende bestrijdingsmiddelen vaak een ander aangrijpingspunt op het metabolisme van een insect, een schimmel of een plant. In lijn daarmee ligt niet voor de hand dat er sprake zal zijn van (volledige) cumulatieve effecten op het menselijke organisme.

Onderzoek naar cumulatieve blootstelling is in zeer beperkte mate beschikbaar, onder meer vanwege de complexiteit van de onderlinge werkingen van de actieve stoffen ook al zou gelden dat voor iedere

[39] RIVM, 2018. Cumulative exposure to residues of plant protection products via food in the Netherlands

individuele stof het maximaal toelaatbare blootstellingsniveau niet zou worden overschreden. Het aspect cumulatie kan daarbij worden beschouwd als een aspect dat ook deels de problematiek van blootstelling aan drift overstijgt, aangezien cumulatie een rol kan spelen in relatie tot blootstelling aan tal val stoffen (uitlaatgassen, depositie van industriële bedrijvigheid, uittredende stoffen van bouwmaterialen, voedingsmiddelen, medicijnen, cosmetica, bekleding, verpakkingen, op zichzelf niet schadelijke stoffen die in combinatie met andere stoffen leiden tot verhoogde schadelijkheid etc.).

Van belang is hierbij, dat er geen wetenschappelijke consensus bestaat over een aanvaardbaar cumulatief blootstellingsniveau. Op basis van de uitkomsten van de berekeningen met het EFSA-model is wel duidelijk dat de blootstelling aan individuele stoffen ver onder het maximale blootstellingsniveau zullen liggen. De blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen door het wonen in agrarische omgeving is kortom – als individuele blootstellingsbron – maatschappelijk aanvaardbaar te achten omdat de blootstelling in ieder geval niet hoger is dan blootstelling die tevens kan/mag plaatsvinden vanuit andere bronnen, zoals voedsel en arbeidsgerelateerde blootstelling.

Hierbij wordt opgemerkt dat er geen overschrijding van de AOEL optreedt als ter indicatie de hoogste AOEL-waarde per teelt wordt gesommeerd als indicatie voor cumulatieve blootstelling.

4.4.2. Kinderen jonger dan 1 jaar

Het EFSA model beschouwt de blootstelling van kinderen jonger dan 3 jaar maar ouder dan 1 jaar als bepalend in een woonsituatie. De reden hiervoor is meerledig:

- In algemene zin zijn kinderen meer kwetsbaar dan volwassenen omdat zij in de groei zijn en hun stofwisseling hierop is ingericht;
- Kinderen in deze leeftijdscategorie hebben ten opzichte van oudere kinderen en volwassenen de verhoudingsgewijs grootste blootstelling (laag lichaamsgewicht bij gelijkblijvende blootstellingshoeveelheid);
- Kinderen in deze leeftijd zijn zelfstandig mobiel, waardoor sprake zal zijn van een groter blootstellingsrisico ten opzichte van kinderen jonger dan 1 jaar;
- Vanwege de hogere zelfstandigheid zullen deze kinderen meer fysieke inspanningen leveren en een dito relatief hogere inhalatoire opname kennen dan kinderen jonger dan 1 jaar;
- Kinderen uit deze leeftijdscategorie kennen relatief veel hand-mondcontact en mondcontact met objecten die blootgesteld kunnen zijn geweest aan gewasbeschermingsmiddelen.

Het EFSA-model biedt niet de directe mogelijkheid om conclusies te trekken voor wat betreft de blootstelling van kinderen jonger dan 1 jaar en ongeboren kinderen. Op dit vlak is aangesloten bij de stand der wetenschap welke bijvoorbeeld ook gehanteerd wordt voor de luchtkwaliteitsnormering.

Voor de kinderen jonger dan 1 jaar kan ervan worden uitgegaan dat blootstelling primair plaatsvindt door inhalatie en in beperkte mate via directe blootstelling van de huid / mond. Kinderen jonger dan 1 jaar hebben daarbij een kleinere longinhoud, waardoor blootstelling via inhalatie ook lager zal zijn. Tegelijkertijd is wel sprake van hogere kwetsbaarheid vanwege het lagere gemiddelde lichaamsgewicht.

Als voor wat betreft de beoordeelde gewasbeschermingsmiddelen *bij wijze van indicatie* geen rekening wordt gehouden met opname via de mond en alleen rekening wordt gehouden met

blootstelling via inhalatie en de huid, dan is sprake van een ruime marge tot aan de maximaal toegelaten blootstellingsnormen.

Voor wat betreft ongeboren kinderen geldt dat het lichaam van de moeder in eerste instantie bescherming biedt tegen blootstelling. De maximale blootstelling overschrijdt daarbij hoe dan ook niet de AOEL omdat de blootstelling van de foetus kan worden beschouwd als een klein percentage van de blootstelling die de moeder ondervindt.

Uitgaande van een woonsituatie zullen kinderen jonger dan 1 jaar die ter plaatse worden geboren maximaal 1 jaar en 9 maanden blootgesteld staan aan drift, waarna v.w.b. langdurige blootstelling wordt voldaan aan de uitkomsten van het Efsa-model.

4.5. Voorzorg

Hiervoor is aan de orde gekomen dat mogelijk niet alle effecten van stoffen in gewasbeschermingsmiddelen en andere stoffen en stofcombinaties in alle omstandigheden bekend zijn. Dit geldt eveneens voor wat betreft blootstelling van zwangeren en kinderen jonger dan 1 jaar of andere personen die mogelijk een bijzondere kwetsbaarheid hebben.

In een dergelijke situatie schrijft het voorzorgbeginsel voor dat men zich ervoor moet inspannen om de blootstelling zo klein mogelijk te maken, ook al is er volgens geldende inzichten geen sprake van een te hoge blootstelling.

Deze minimalisatie van de driftblootstelling kan worden bereikt door bijvoorbeeld:
- Het toepassen van aanvullende driftreducerende maatregelen;
- Het aanhouden van meer afstand tussen teeltperceel en de woningen met tuinen en erven;
- Het maken van extra afscherming.

Het (laten) treffen van extra driftreducerende maatregelen is in de gegeven situatie niet aan de orde, terwijl de beschikbare ruimte beperkt is om grotere afstanden te hanteren.

Op het vlak van de effectiviteit van afscherming zijn enige gegevens voorhanden[40]. In principe is hierbij van belang te kiezen voor een gewas dat een egale dichtheid biedt, waarbij sprake is van een zodanige dichtheid dat objecten aan de andere zijde van de haag kunnen worden waargenomen, maar niet kunnen worden herkend. Bij een dergelijke bladerdichtheid zal een luchtstroom maximaal worden afgeremd waarbij eventueel aanwezige drift in druppelvorm zo veel mogelijk in de haag zelf zal achterblijven.

Een haag met een te hoge dichtheid zou er daarentegen toe kunnen leiden dat de luchtstroom met daarin aanwezige drift over de haag heen slaat, zodat eventuele driftdruppels juist verder in de omgeving zou kunnen worden verspreid. Een zo dicht mogelijke haag zou enkel zijn geïndiceerd op grotere afstand van een gewasperceel, als druppels al uit de luchtstroom zijn neergevallen en een

[40] Porskamp H.A.J., Michielsen, J.M.G.P., Huismans, J.F.M., *De invloed van een windhaag op emissies bij fruitteeltspuiten*, 1999, IMAG-DLO Rapport 94-29, pag. 29 en Wenneker, M., Heijne, B., Van de Zande, J.C., *Effect of natural windbreaks on drift reduction in orchard spraying,* Communications of Applied Biology Science, Universiteit Gent, 70(2005)4 pag. 961.

dichte haag vanwege de turbulentie die deze veroorzaakt een betere vermenging en verdunning van eventuele dampen en aerosolen zal kunnen bewerkstelligen.

Gelet op de omstandigheid dat rekening dient te worden gehouden met de teelt van bomen en boomgaarden, waarbij behandeling tegen schimmels ook buiten de volbladperiode niet kan worden uitgesloten, is het daarbij noodzakelijk om te kiezen voor niet bladverliezende soorten.

De hoogte van het vanggewas dient daarbij in principe 1 meter hoger te zijn dan het behandelde gewas, uitgaande van opwaarts spuiten. Uitgaande van een teelthoogte van bomen tot 4 meter, zou een vanggewas dus 5 meter hoog moeten zijn.

Voor de huidige situatie waarin sprake is van laagblijvende teelten is een dergelijke hoge afscherming niet nodig. Het is voorstelbaar om uit te gaan van een planregeling waarbij dergelijke hoge afscherming pas wordt gerealiseerd als daadwerkelijk boomteelt zou gaan plaatsvinden op naburige agrarische percelen.

5. Conclusie en aanbevelingen

In de context van de voorgenomen realisering van twee nieuwe woningen en een mantelzorgwoning op het perceel Hoeveweg 18 te Balgoij heeft een onderzoek plaatsgevonden naar de blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen door drift vanwege agrarisch bestemde gronden welke zich op minder dan 25 meter van het bouwperceel Hoeveweg 18 bevinden.

Feitelijk is aan de achterzijde sprake van grasland, in eigendom van de initiatiefnemer van het plan. Ten noorden is sprake van de teelt van akkerbouwproducten (laatstelijk: uien). Ten behoeve van beoordeling van het driftrisico, uitgaande van een representatieve invulling van de maximale planologische situatie, is evenwel uitgegaan van bomenteelt en van boomgaarden. Er is gebruik gemaakt van het Efsa-model om een indicatie te geven van de driftblootstelling. Hierbij is een aantal middelen onderzocht welke in de representatieve situatie kunnen worden gebruikt. Er is hierbij geen overschrijding van gangbare blootstellingsnormen geconstateerd.

Vanuit het voorzorgbeginsel geldt evenwel dat driftblootstelling zou klein mogelijk moet worden gehouden. Op deze wijze kan een situatie worden bereikt waarin blootstelling aan drift van gewasbeschermingsmiddelen kan worden beschouwd als onderdeel van het maatschappelijk risico, vergelijkbaar met blootstelling aan stoffen afkomstig uit verbrandingsgassen[41].

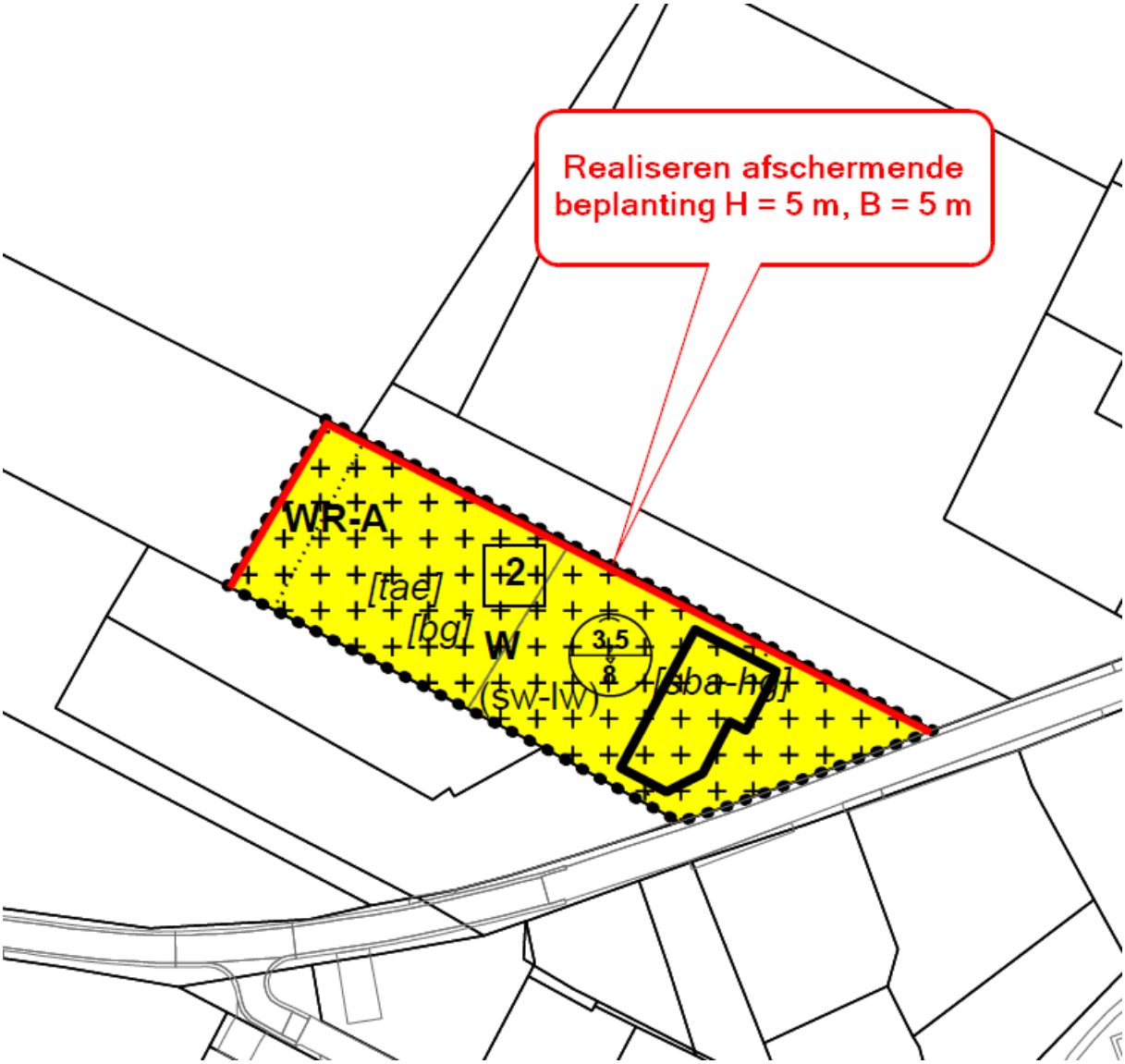
In lijn daarmee wordt geadviseerd om langs de noordwestelijke en noordoostelijke perceelgrens (de grens met agrarisch bestemde gronden) alsook op posities waar deze afstand minder dan 5 meter is afschermende beplanting aan te brengen.

Optie hierbij is om eventueel voor de agrarische gronden in eigendom van de initiatiefnemer (het grasland aan de achterzijde) in een vast te stellen bestemmingsplanregeling te bepalen dat hier enkel mag worden gespoten met laagrisico stoffen (zie 3.4).

Aan de wegzijde wordt vooralsnog geen rekening gehouden met de noodzaak voor afscherming.

Verwezen wordt naar figuur 7 waarop een en ander schetsmatig is weergegeven.

[41] Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Brief beantwoording “Feitelijke vragen advies Gezondheidsraad ultrafijn stof”, kenmerk I E NW/BSK-2022/35148, d.d. 17-02-2022.



Figuur 7: overzicht aanvullende afscherming aan zijde agrarisch bestemde percelen

Bijlagen

1) Berekening op basis van het EFSA-model voor Teppeki
2) Berekening op basis van het EFSA-model voor Cropguard
3) Berekening op basis van het EFSA-model voor Captan
4) Berekening op basis van het EFSA-model voor Neemazal
5) Berekening op basis van het EFSA-model voor Switch

De tot deze rapportage behorende berekeningen zijn aangeleverd / bijgevoegd als Zip-bestand dat kan worden ingelezen in de webapplicatie van Efsa.