VAN OORT Bodemonderzoek

Augustus 2019

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Kerkekkers te Hulsel (fase 2)

Opdrachtgever	: Gemeente Reusel- De Mierden
Contactpersoon	: Dhr. A. van Gestel
Projectnummer	: KKS.398719
Rapportagedatum	: 16-08-2019

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de 'Algemene voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV' die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).

Normec

BRL SIKB

Inhoudsopgave Blz

1.	Inleiding	3
2.	Vooronderzoek	4
	2.1 Algemeen	4
	2.2 Onderzoeksvragen	4
	2.3 Afbakening en locatiegegevens	5
	2.4 Terreingebruik onderzoekslocatie	6
	2.5 Voorgaande onderzoeken en saneringen	7
	2.6 Omgeving locatie	7
	2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	8
3.	Hypothese en onderzoeksopzet	9
4.	Veld- en laboratoriumonderzoek	10
	4.1 Veldwerk	10
	4.2 Resultaten veldonderzoek	10
	4.3 Laboratoriumonderzoek	11
5.	Resultaten verkennend bodemonderzoek	13
	5.1 Algemeen bodembeleid en toetsingskader	13
	5.2 Toetsing analyseresultaten	13
	5.3 Conclusies	14
6.	Resultaten verkennend asbestonderzoek	16
	6.1 Visuele inspectie maaiveld	16
	6.2 Inspectie en monsterneming proefsleuven	16
	6.3 Toetsing analyseresultaten	16
	6.4 Conclusies	17
7.	Samenvatting en advies	18

Bijlagen

1. Omgevingskaart en kadastrale kaarten
2. Informatie vooronderzoek
3. Situatietekening met boorlocaties
4. Boorprofielen
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten chemisch onderzoek (laboratorium Synlab)
7. Analysecertificaten asbestonderzoek (laboratorium SGS Search)

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Reusel- De Mierden is er een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de uitbreidingslocatie (fase 2) aan de Kerkekkers te Hulsel (gemeente Reusel- De Mierden).

Aanleiding tot het bodemonderzoek is de toekomstige nieuwbouw van een vijftal woningen. Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen een nieuwbouw.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740 en NEN 5707. In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring waarvan gebruik kan worden gemaakt voor het bepalen van de geschiktheid van mogelijk toekomstige toepassingen van eventueel vrijkomende grond. Wel is de rapportage geschikt om een inschatting te kunnen maken van de mogelijke toepassingen.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Van Oort Bodemonderzoek BV is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet- en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om op basis van de resultaten van een onderzoek garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie te geven. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd onderzoek. Een vooronderzoek is sterk afhankelijk van de bronnen en (historische) gegevens die aangeleverd worden. Van Oort Bodemonderzoek BV kan niet instaan voor de volledigheid van de ontvangen informatie en gegevens van derden.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen, aanleiding en doel

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en de eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

2.2. Onderzoeksvragen

De aanleiding voor het vooronderzoek is in dit geval het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een (eventueel) uit te voeren bodemonderzoek. Hieronder staan de onderzoeksvragen opgesomd zoals geformuleerd in de NEN 5725. Dit met een verwijzing naar de paragraaf of hoofdstuk waarin deze gemotiveerd wordt beantwoord.

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (2.3)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze en waar liggen ze? (2.4)
- Is de bodem asbestverdacht? Zo ja, wat zijn de mogelijke bronnen en verdachte terreindelen? (2.4)
- Heeft er in het verleden bodemonderzoek plaatsgevonden? Zo ja, welke en wat zijn de resultaten. Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht? Zo ja, waar bevindt deze zich? (2.5)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke en waar bevinden deze zich? (2.6)
- Is er sprake van een bodemkwaliteitskaart? Zo ja, welke kwaliteitsklasse is voor de locatie toegekend en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (2.6)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? (2.7)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of wordt bodemonderzoek noodzakelijk geacht? Motiveer het antwoord (H3)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- Kadaster
- Informatie opdrachtgever en eigenaar
- Landelijk bodemloket
- Gemeentelijke informatie (regionaal loket omgevingsdienst en bouw- en milieuarchief)
- Historische kaarten en registratiekaart gebouwen (topotijdreis.nl, BAG-viewer)
- Actuele luchtfoto's (google earth)
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Dino-loket)

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich noordelijk van de dorpskern van Hulsel. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Hooge en Lage Mierde, sectie K, nummer 1632 (ged). In bijlage 1 zijn een omgevingskaart en kadastrale kaart bijgevoegd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.280 m2.

Het onderzoeksgebied van het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en tot 25 meter in de aangrenzende percelen. Gezien de ligging en gebruik van de locatie is deze afbakening als voldoende beschouwd.

Hieronder is een kaart bijgevoegd met de ligging en begrenzing van de onderzoekslocatie.

Figuur 2.1: Globale ligging onderzoekslocatie

2.4. Terreingebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik
Tot 2009 was er op de locatie en in de directe omgeving sprake van agrarisch gebruik. Hieronder is een historische kaart van 2008 opgenomen. Destijds was sprake van landbouwgrond. De locatie is niet bebouwd of verhard geweest.

Figuur 2.2: Historische kaart 2008

In 2009 zijn de eerste woningen opgericht aan de Kerkekkers. Destijds zijn tevens de woningen aan de Kerkweg gerealiseerd (nummers 5d t/m 5g). De woningen aan de Wijenhof, aan de overzijde van de onderzoekslocatie, zijn opgericht in 2017 en de naaste woning op nummer 4 in 2014. Vanaf 2008 tot heden heeft de locatie braak gelegen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben nooit bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden. Voor zover bekend zijn er geen bovengrondse of ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest.

De bodeminformatie zoals ontvangen van de omgevingsdienst Zuidoost Brabant (omgevingsrapportage) is bijgevoegd in bijlage 2. Van en nabij de locatie zijn geen gegevens bekend.

In het kader van een bestemmingswijziging heeft er in 2006 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. De resultaten van het onderzoek worden in de volgende paragraaf toegelicht.

Huidig gebruik
Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden.
In bijlage 3 is een situatietekening bijgevoegd waarop de bevindingen staan aangegeven.
Tevens zijn enkele terreinfoto's bijgevoegd.

De onderzoekslocatie ligt op de hoek van de Kerkekkers en Wijenhof. De gehele locatie ligt braak. Op het maaiveld bevinden zich puinresten. Voor het overige zijn geen potentiele bronnen van bodemverontreiniging waargenomen.

Toekomstig gebruik
Op de locatie is de nieuwbouw van een vijftal woningen gepland. In bijlage 2 is een bouw- en kavelplan bijgevoegd.

2.5. Voorgaande onderzoeken en saneringen

In verband met het wijzigen van de bestemming van agrarisch naar wonen is er in november 2006 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Geofox-Lexmond bv, project 20061351-NIJS). Het onderzoek was uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5740. De locatie werd daarbij als onverdacht beschouwd van bodemverontreiniging. Er was geen aanleiding tot een asbestonderzoek.

In zowel de boven- als ondergrond werden destijds geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom en nikkel (>Sw). Aangenomen werd dat het ging om lokaal (van nature) verhoogde achtergrondwaarden. De bodemkwaliteit vormde geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

2.6. Omgeving locatie

De locatie bevindt zich noordelijk van de dorpskern van Hulsel. De aangrenzende percelen hebben allen een woonfunctie. Zuidelijk is sprake van woningbouw. Voor het overige is rondom het uitbreidingsplan sprake van agrarisch gebruik.

Binnen een straal van 25 meter uit de onderzoekslocatie zijn bij het regionaal bodemloket geen gegevens bekend. Op basis van het totaal aan informatie van de omgeving is aangenomen dat er in de nabijheid van de locatie zich geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen voordoen die van invloed zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In het algemeen is verder bekend dat in het grondwater in de regio verhoogde gehaltes zware metalen voor kunnen komen. Vaak worden ze zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, kunnen sterk fluctueren en worden veelal als lokaal verhoogde achtergrondwaarden beschouwd.

2.7. Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw en geohydrologie zijn verkregen van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO) en het DINO-loket.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-1	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijn zwak siltige zanden
1-8	1e watervoerende pakket	Formatie van Sterksel	Fijne en grove grindrijke, soms lemige, zanden
8-60	Scheidende laag	Formaties van Kedichem en Tegelen	Fijne slibhoudende zanden en kleilagen
>60	2e watervoerende pakket	Formaties van Maassluis, Tegelen	Fijne en grove zanden

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse globaal noord-noordoost gericht. De grondwaterstand is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op een diepte van 2,0 tot 2,5 m-mv.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

3. Hypothese en onderzoeksopzet

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de te hanteren onderzoeksstrategie. Verdachte en niet-verdachte locaties worden daarbij onderscheiden. Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing.

Op basis van het uitgevoerd vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het ontbreken van een mogelijke oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor de gehele locatie 'niet verdacht'. Vanwege de aangetroffen puinresten wordt tevens een asbestonderzoek uitgevoerd.

In overleg met de opdrachtgever is op basis van de bovenstaande conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

NEN 5740: onderzoeksstrategie, veldwerk en laboratoriumonderzoek

Locatie	Opp. (m2)	Onderzoeks-strategie [1]	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Grond [2] (NEN-pakket)	Grondwater [3] (NEN-pakket)
			Aantal boringen (diepte in m-mv)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)		
Gehele perceel	1.280	ONV-NL	6x 0,5 1x 2,0	1 (ca. 2,5-3,5)	1x bgr 1x ogr	1x grw

1) ONV-NL: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie
2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum
3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie

Verkennend asbestonderzoek NEN 5707

Uitgegaan is van een onverdachte bodem met een volumeprocent van minder dan 50. Handmatig worden in totaal zes proefgaten gegraven van circa 0,3x0,3x0,5 meter. Het uitkomende materiaal wordt uitgezeefd waarbij de grove fractie zintuiglijk onderzocht wordt op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

Eventueel aanwezige asbestverdachte materialen worden per gat verzameld en ter analyse aangeboden aan het laboratorium. Van de fijne fractie wordt één mengmonster samengesteld die op de aanwezigheid van asbest wordt geanalyseerd. In de grove fractie bevinden zich naar verwachting geen asbestverdachte materialen. Indien het totaal gewogen asbestgehalte hoger bedraagt dan 50 mg/kg ds is er aanleiding tot een nader asbestonderzoek met onder andere proefsleuven.

4. Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1. Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744).
Het veldwerk is gecombineerd uitgevoerd onder certificaat door;
- de heer M. van Oort (certificaat EC-SIK-20257, protocollen 2001 en 2002) en;
- de heer R. Reinders (NIPA Milieutechniek, certificaat VB-002, protocol 2018).
De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 2 en 9 augustus 2019.

Ná een veldinspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- 6 proefgaten van 0,3x0,3x0,5 meter (G01 t/m G06).
- 8 grondboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (B1 t/m B8), waarvan;
- 2 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv (B3 en B7), waarvan;
- 1 boring doorgezet tot een diepte van 3,9 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (PB3)

In bijlage 3 zijn op een situatietekening de boorlocaties en locaties van proefgaten aangegeven. De grondboringen en proefgaten zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is centraal en enigszins stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis steekt ongeveer 0,3 meter boven maaiveld uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bodemlagen met kenmerken van verontreinigingen of een afwijkende textuur zijn separaat bemonsterd.

De peilbuis is ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand is de peilbuis afgepompt waarna de zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en eventueel het gehalte zuurstof (O_2) zijn gemeten. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd met een wegwerpfilter (0,45 µm).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000.

4.2. Resultaten veldonderzoek

De boorprofielen van de uitgevoerde boringen en proefgaten zijn opgenomen in bijlage 4.
De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. De humushoudende bovenlaag is aangetroffen tot een diepte van 1,1 tot 1,2 m-mv. De grondwaterstand bevond zich op een diepte van gemiddeld en afgerond 2,4 m-mv.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen en gaten in de bovengrond resten van puin (voornamelijk baksteen) waargenomen. Er zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De resultaten van het grondwateronderzoek zijn in onderstaand overzicht opgenomen.

Veldmetingen grondwaterbemonstering

Peilbuis (nr.)	*Gws (m-mv)*	*pH*	*EC (µS/cm)*	*Troebelheid (NTU)*	*O_2-gehalte (%)*	*Opmerkingen*)*
PB3	2,38	5,6	325	45,1	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)

*) Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief. Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater hoger is dan 10 NTU. Dit hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen.

4.3. Laboratoriumonderzoek

Op basis van het veldwerk en de zintuigelijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren grondmonsters. De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Grond

Monstercode	*Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)*	*Analyse*
MMB1 (bgr+puin)	1.1+3.1+4.1+6.1+7.1+8.1 (0-50)	NEN-pakket
MMO2 (ogr)	3.2+3.3+3.4+7.2+7.4+7.5 (50-200)	NEN-pakket

Grondwater

Monstercode	*Peilbuis (filterdiepte cm-mv)*	*Analyse*
GRW	PB3 (290-390)	NEN-pakket

Asbest-grond

Monstercode	*Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)*	*Analyse*
MV1 (materiaal)	1x golfplaat	Asbest
MMA1 (fijne fractie)	G01+G02+G03+G04+G05+G06 (0-50)	Asbest

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

Grond	; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK en minerale olie.
Grondwater	; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische koolwaterstoffen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek (anders dan asbest) is uitgevoerd door het milieulab van Synlab BV gevestigd te Rotterdam. Een RVA-gecertificeerd laboratorium dat erkend staat onder het procescertificaat met het kenmerk L028. Alle analyses hebben plaatsgevonden volgens AS3000.
De asbestanalyses zijn uitgevoerd door laboratorium SGS Search Laboratorium BV gevestigd te Heeswijk.

De analysecertificaten van Synlab zijn opgenomen in bijlage 6 en de certificaten van de asbestanalyses van SGS Search in bijlage 7.

5. Resultaten verkennend bodemonderzoek

5.1. Algemeen bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hierin wordt onderscheid gemaakt in de volgende twee toetsingsniveaus:

- Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)
  Het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige humane en ecologische risico's bestaan. Bij geen overschrijding van de Aw en/of Sw is geen sprake van een verontreiniging.

- Interventiewaarde (Iw)
  Het toetsingsniveau waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de Iw is sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde en streefwaarde worden regelmatig overschreden als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondwaarden of diffuse belasting. Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek gewenst of noodzakelijk is, wordt gebruikt gemaakt van een derde toetsingsniveau.

- Tussenwaarde (Tw)
  De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (Tw=Aw/Sw+Iw/2). Bij een overschrijding bestaat er een vermoeden dat een (ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is en dient veelal een aanvullend onderzoek te worden aanbevolen. Bij een overschrijding van de Tw is sprake van een matige verontreiniging.

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. Gebruik wordt gemaakt van de applicatie @mis van laboratorium Synlab BV.

5.2. Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyses zijn getoetst aan de hierboven beschreven toetsingsniveaus. De meetwaarden voor grond (*or*) zijn op basis van organische stof en lutum omgerekend naar een standaardbodem (*br*).

In de tabellen op de volgende pagina is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters staan aangegeven.

GROND - toetsing van de analyseresultaten

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=Iw	> Iw
MMB1	0,00 - 0,50	-	-	-
MMO2	0,50 - 2,00	-	-	-

Opmerkingen:
- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
> Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
> Tw en <= Iw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
> Iw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

GRONDWATER - toetsing van de analyseresultaten

Monster Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> Sw en <= Tw	> Tw en <=Iw	> Iw
GRW PB3	2,90 - 3,90	Naftaleen	-	-

Opmerkingen:
- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
> Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
> Tw en <= Iw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
> Iw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

5.3. Conclusies

GROND

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen en gaten in de bovengrond resten van puin (voornamelijk baksteen) waargenomen. Er zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:
- In zowel het grondmengmonster van de bovengrond als het grondmengmonster van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehaltes waargenomen.

De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd. De kwaliteit van de grond voldoet aan de achtergrondwaarde.

GRONDWATER

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:
- In het grondwatermonster is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd gehalte naftaleen aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen. Op basis van het vooronderzoek en het veldwerk is hiervoor geen directe verklaring te geven. De meetwaarde ligt net boven de streefwaarde.

HYPOTHESE

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese ‘onverdacht’ te worden verworpen. In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond.

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen. Analytisch is geen overschrijding waargenomen van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

6. Resultaten verkennend asbestonderzoek

6.1. Visuele inspectie maaiveld

Tijdens het veldonderzoek was de te onderzoeken locatie licht begroeid.
De omstandigheden/condities waren als volgt; zand, droog, dekkingsgraad vegetatie <25% (inspectie-efficiëntie 70-90%).

Bij de maaiveldsinspectie is aan het oppervlakte één stukje asbestverdacht plaatmateriaal (golfplaat) waargenomen (32,6 gram). Met laboratoriumonderzoek is vastgesteld dat het gaat om hechtgebonden asbest (10-15% chrysotiel).

6.2. Inspectie en monsterneming proefgaten

De uit de proefgaten vrijkomende grond/materiaal is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie is daarbij visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.
In de actuele contactzone ter plaatse van de zes proefgaten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen per proefgat samengevat.

Tabel 6.1: Gegevens per proefgat

Gat	afmetingen (in dm) l x b x d	Grond-slag	Bijmenging	Traject (m-mv)	Aantal asbestverd. stukjes	Materiaalsoort
G01	0,3x0,3x0,5	Zand	Matig puin	0,0-0,5	-	-
G02	0,3x0,3x0,5	Zand	Zwak puin Sporen baksteen	0,0-0,5	-	-
G03	0,3x0,3x0,5	Zand	Matig puin Sporen baksteen	0,0-0,5	-	-
G04	0,3x0,3x0,5	Zand	Matig puin Zwak baksteen	0,0-0,5	-	-
G05	0,3x0,3x0,5	Zand	Zwak puin Zwak baksteen	0,0-0,5	-	-
G06	0,3x0,3x0,5	Zand	Zwak puin Sporen baksteen	0,0-0,5	-	-

6.3 Toetsing analyseresultaten

Asbestgehalte grove fractie (>20 mm)
Op basis van de asbestgehaltes en de gewichten van de asbesthoudende materialen dient aan de hand van de volgende formule per inspectiegat of inspectiesleuf de asbestconcentratie in de grove fractie berekend te worden.

$$C_{gr} = M \times \% \; / \; (V \times n \times E \; (\times ds))$$

waarbij:
Cgr = asbestconcentratie fractie groter dan 20 millimeter
M = massa asbestverdacht materiaal in mg
% = gemiddeld % asbest in materiaal
V = volume gegraven inspectiegat/sleuf
n = stortgewicht grond
E = inspectie efficiëntie
ds = droge stof gehalte bepaald doormiddel van veldmeting*

In de grove fractie zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Voor de grove fractie is er dan ook geen berekening opgenomen van de asbestconcentratie per proefgat.

Asbestgehalte fijne fractie
Voor de bepaling van de asbestconcentratie in de fijne fractie is van het uitgezeefde materiaal van de proefgaten een mengmonster samengesteld (MMA1). Het mengmonster is in het laboratorium onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In het monster is geen asbest aangetoond.

Totale asbestconcentratie
De totale asbestconcentratie wordt gevormd door de som van de asbestconcentratie uit de grove fractie en de asbestconcentratie uit de fijne fractie. In beide fracties is geen asbest aangetoond.

6.4. Conclusies

De resultaten van een verkennend bodemonderzoek dienen voor asbest getoetst te worden aan 0,5x de interventiewaarde (=Tw). De interventiewaarde ofwel restconcentratie voor asbest bedraagt 100 mg/kg ds.

In de bovengrond ofwel actuele contactzone is geen asbest aangetoond. Het plaatselijk op maaiveld aangetroffen stukje asbesthoudend plaatmateriaal betreft mogelijk zwerfasbest. De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot een nader asbestonderzoek.

7. Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Kerkekkers te Hulsel (fase 2) is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd in verband met een toekomstige nieuwbouw. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Hooge en Lage Mierde, sectie K, nummer 1632 (ged). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.280 m2.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen de bouw van een vijftal woningen.

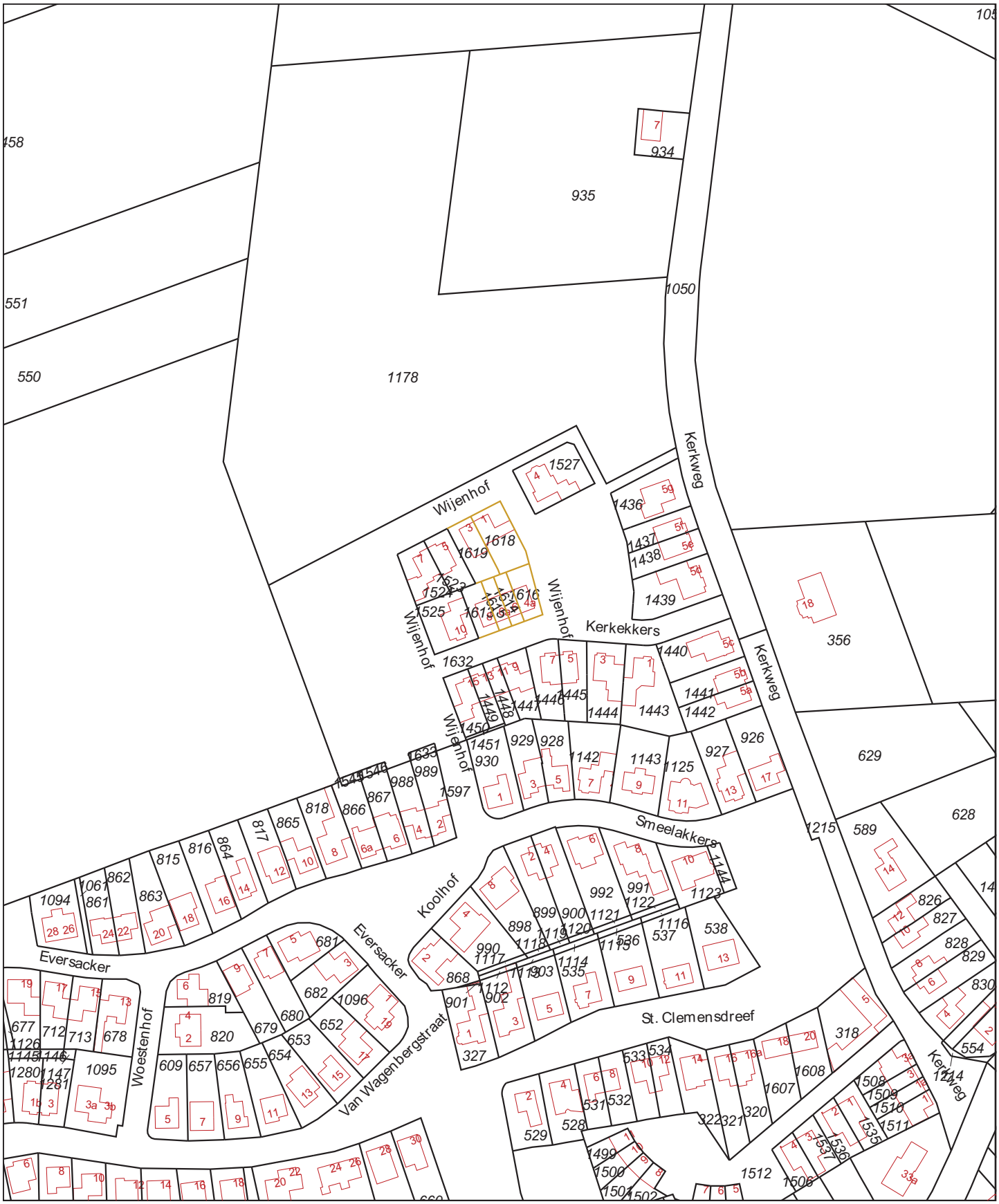
Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740 en NEN 5707. De onderzoeksstrategie is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie (ONV-NL).

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018. De grondanalyses zijn uitgevoerd door het milieulab van Synlab BV (AS3000) en de asbestanalyses door SGS Search.

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem geen verontreinigingen en/of asbestverdachte materialen waargenomen. Plaatselijk is op het maaiveld één stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat de bovengrond niet verontreinigd is met asbest of andere parameters (<Aw). De ondergrond is eveneens niet verontreinigd (<Aw). Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen (>Sw).

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor de nieuwbouw van een vijftal woningen. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

BIJLAGE 1



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing
	Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 22 juli 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

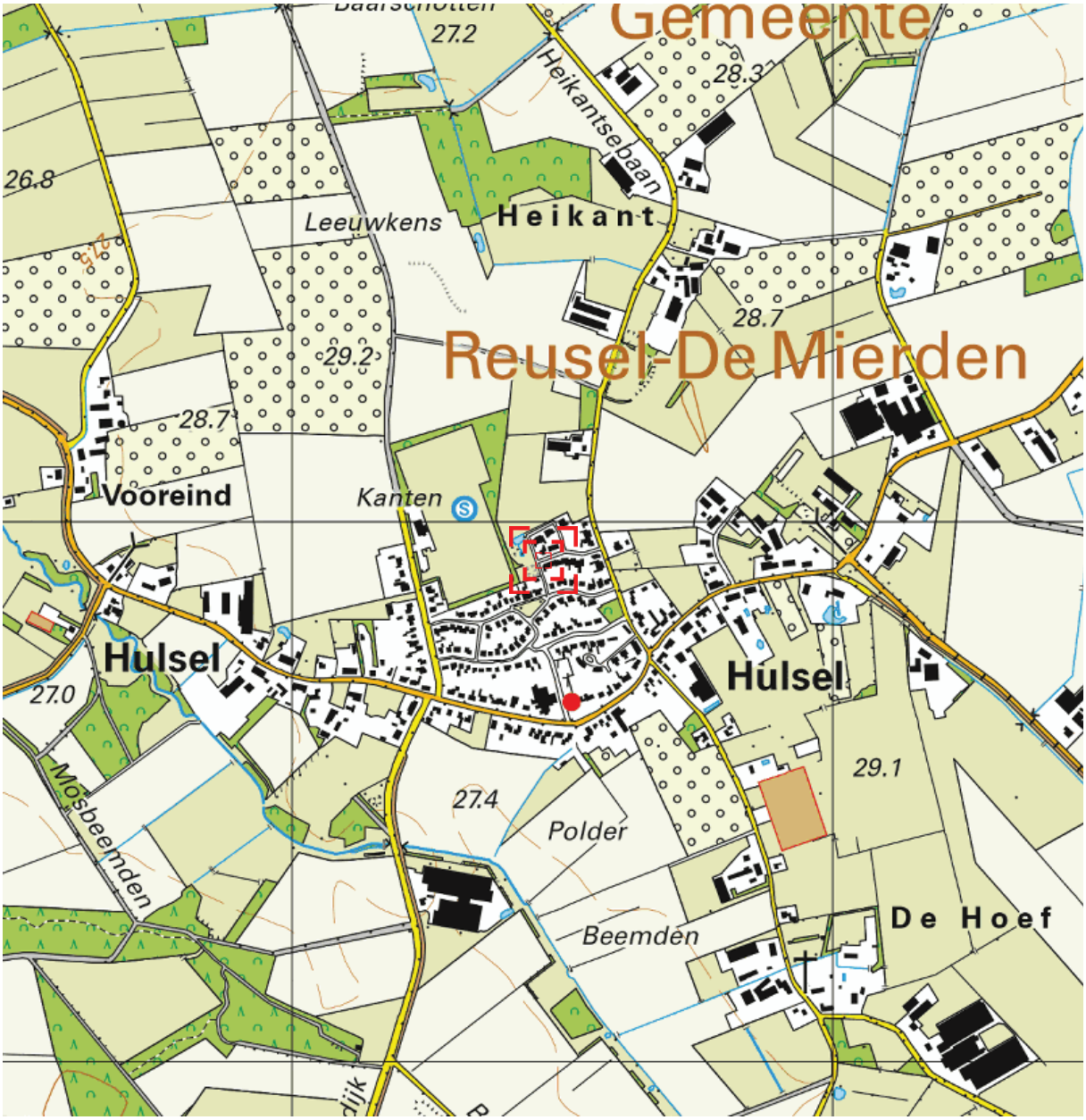
Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	Hooge en Lage Mierde
Sectie	K
Perceel	1632

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

Omgevingskaart

Klantreferentie: Hulsel Kerkekkers



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Hooge en Lage Mierde K 1632

CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

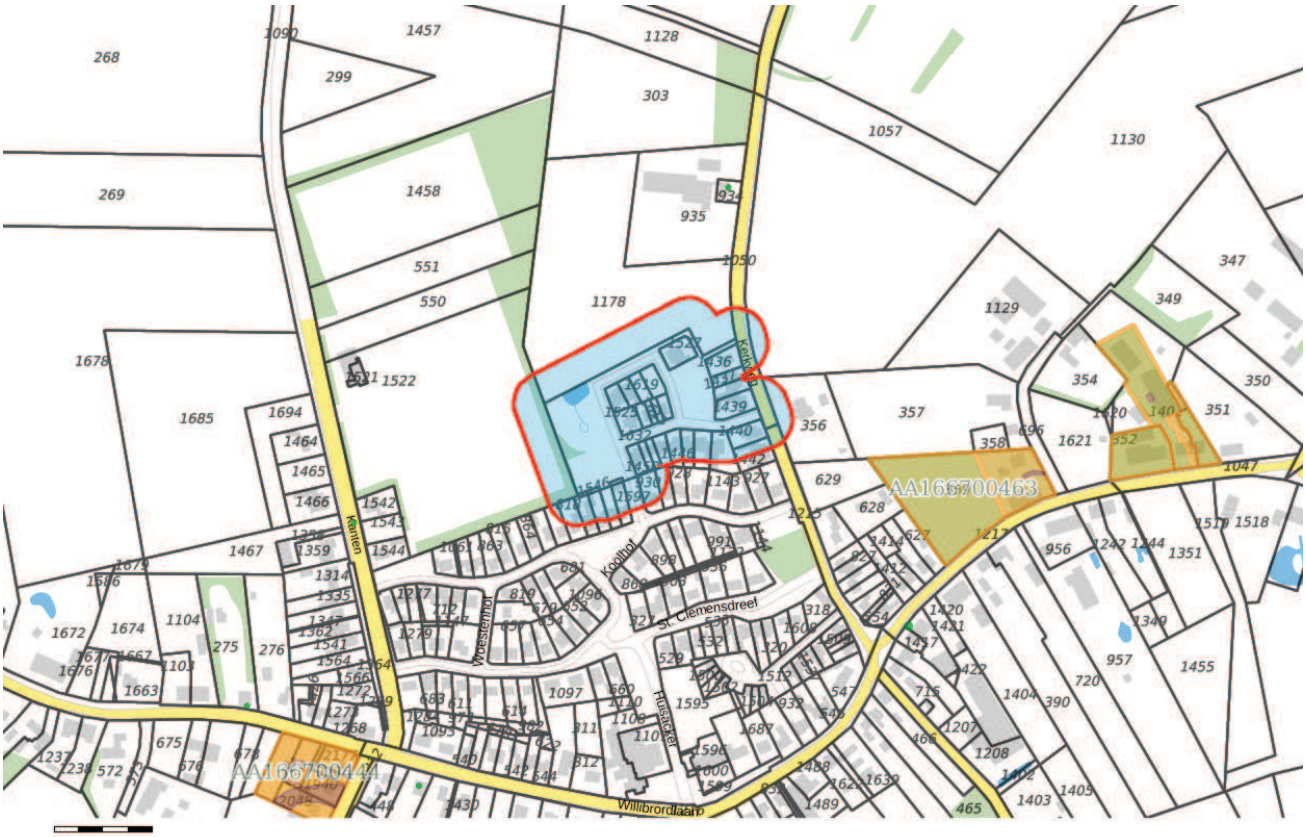
BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

Kerkekkers Hulsel

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

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

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

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

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

Geen informatie aanwezig

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

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

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

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

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

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

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

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

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

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

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

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

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

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

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

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

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

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

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

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

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

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

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

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

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

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

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

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

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

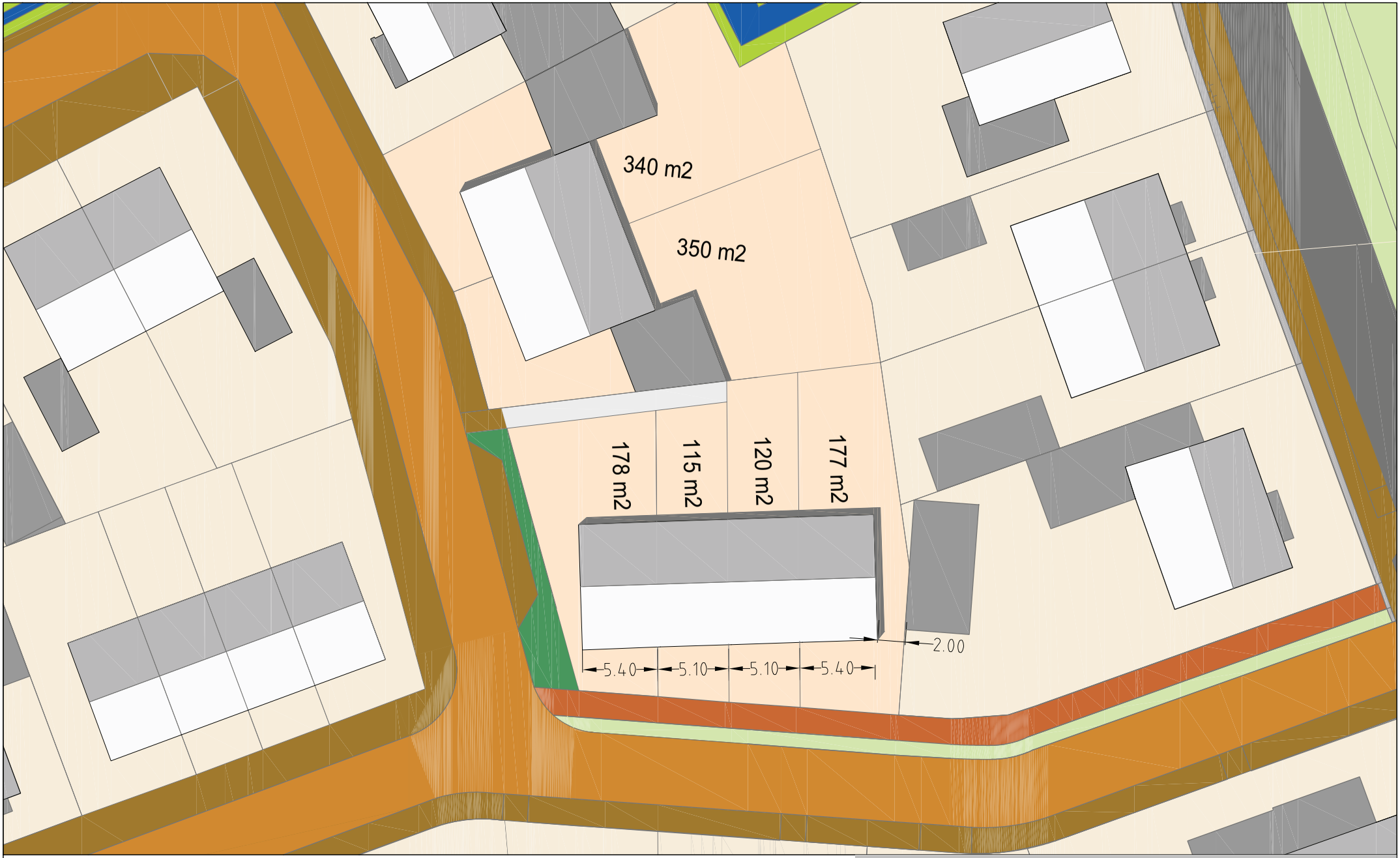
I = Interventiewaarde

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

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



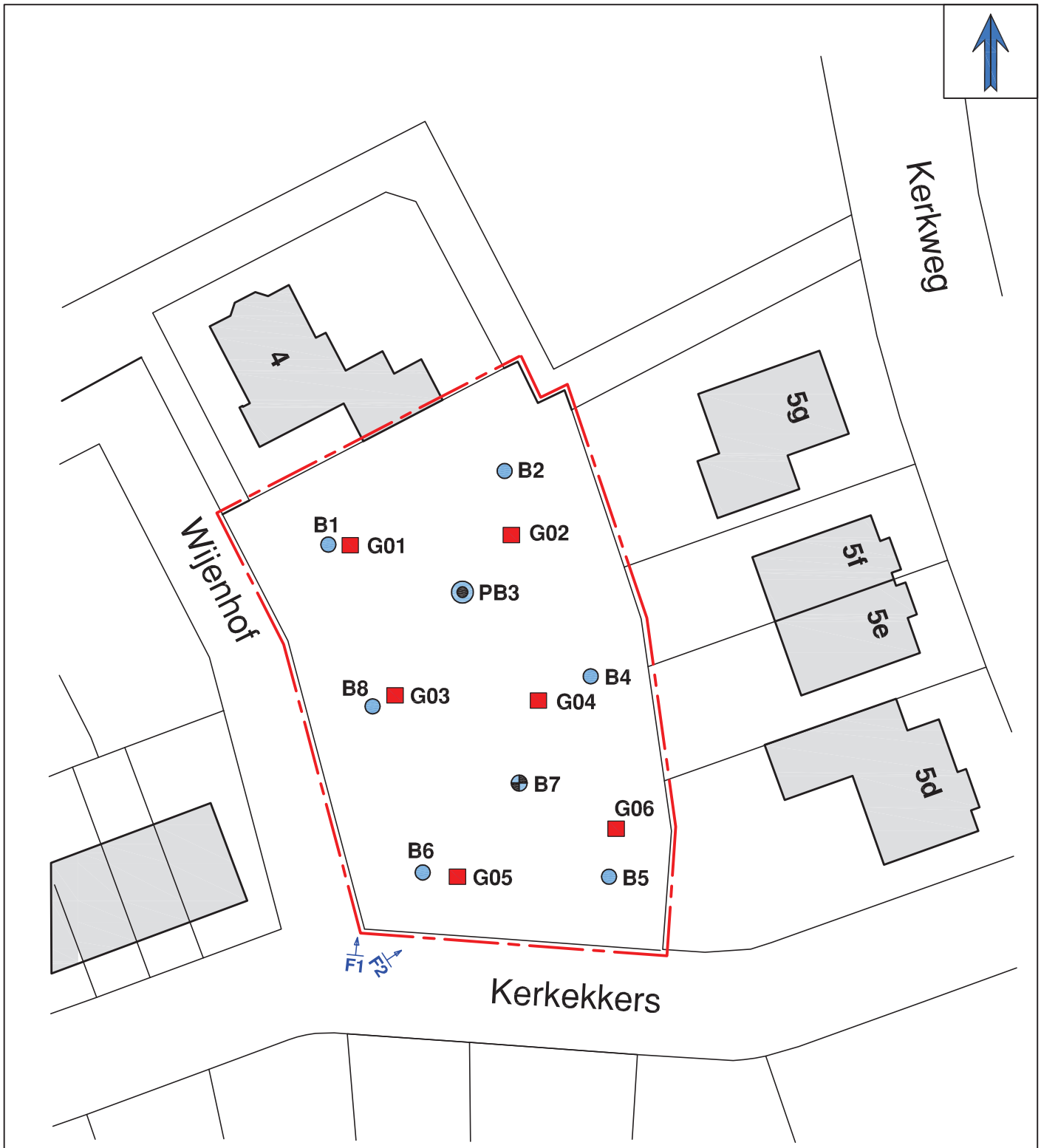
Datum: 17/12/2018
Schaal: 1:250
Status: Modellen
Formaat: A3
Filenaam: 2018-12-17 BHS BV RDM Hulsel Kerkekkers herverkaveling.dwg

Plan Kerkekkers, Hulsel
Reusel De Mierden

Stedenbouwkundige Modellen

BURO HOFSTEDEN
landschap stedenbouw

BIJLAGE 3



Ondiepe boring (0,5 m-mv)

Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)

Peilbuis

Inspectiegat (asbest)

Onderzoekslocatie

Titel: Verkennend bodem- en asbestonderzoek Kerkekkers te Hulsel (fase 2)

Opdrachtgever: Gemeente Reusel-De Mierden

Datum: Augustus 2019

Projectnummer: KKS.398719

Schaal (+/-): 1:500

Terreinfoto’s

Foto 1

Foto 2

BIJLAGE 4

B1

, maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, matig puin, edelman

type **grondboring**
datum **02-08-2019**
boormeester **M. van Oort**

B2

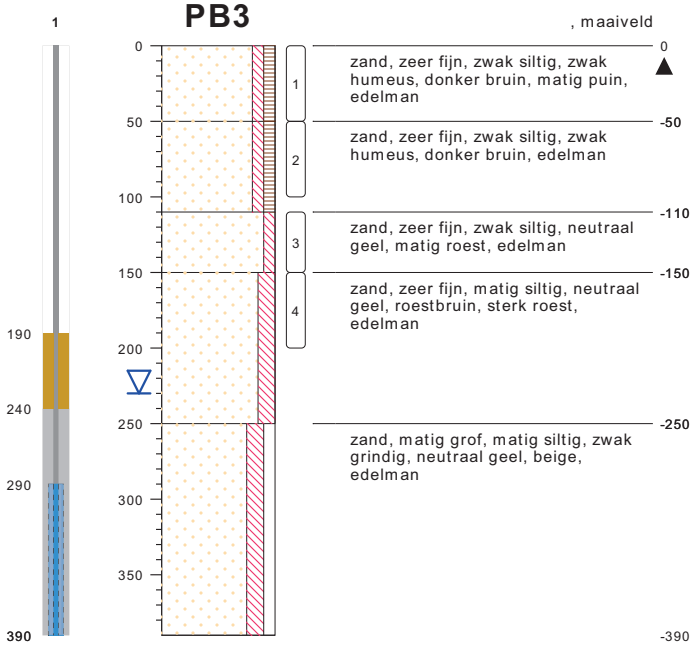
, maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman

type **grondboring**
datum **02-08-2019**
boormeester **M. van Oort**

PB3

, maaiveld



zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, matig puin, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal geel, matig roest, edelman

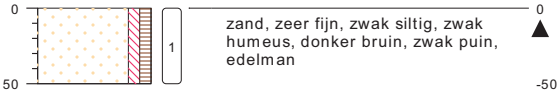
zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geel, roestbruin, sterk roest, edelman

zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, neutraal geel, beige, edelman

type **peilbuis met 1 filter**
datum **02-08-2019**
boormeester **M. van Oort**

B4

, maaiveld

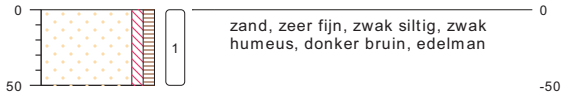


zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, zwak puin, edelman

type **grondboring**
datum **02-08-2019**
boormeester **M. van Oort**

B5

, maaiveld



zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman

type **grondboring**
datum **02-08-2019**
boormeester **M. van Oort**

B6

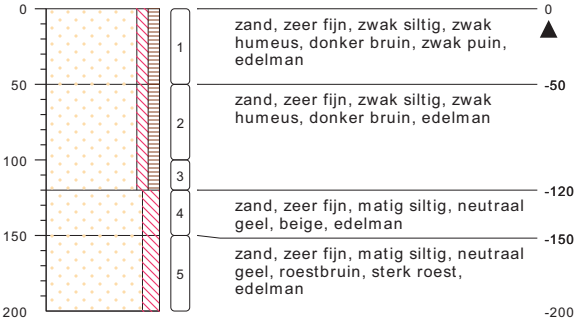
, maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, edelman

type **grondboring**
datum **02-08-2019**
boormeester **M. van Oort**

B7

, maaiveld



zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, zwak puin, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman

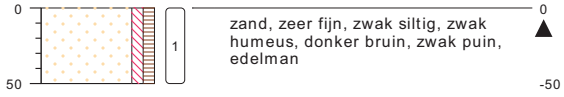
zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geel, beige, edelman

zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geel, roestbruin, sterk roest, edelman

type **grondboring**
datum **02-08-2019**
boormeester **M. van Oort**

B8

, maaiveld



zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, zwak puin, edelman

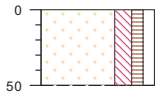
type **grondboring**
datum **02-08-2019**
boormeester **M. van Oort**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Hulsel Kerkekkers**
projectcode	**KKS.398719**
datum	**05-08-2019**
getekend conform	**NEN 5104**
pagina	**1 van 1**

VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

G01



type **inspectiegat**
datum **02-08-2019**
boormeester **R. Reinders**

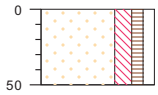
, maaiveld

0

zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, matig puin, schep

-50

G02



type **inspectiegat**
datum **02-08-2019**
boormeester **R. Reinders**

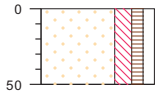
, maaiveld

0

zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, zwak puin, sporen baksteen, schep

-50

G03



type **inspectiegat**
datum **02-08-2019**
boormeester **R. Reinders**

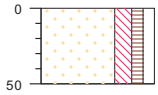
, maaiveld

0

zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, matig puin, sporen baksteen, schep

-50

G04



type **inspectiegat**
datum **02-08-2019**
boormeester **R. Reinders**

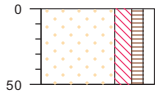
, maaiveld

0

zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, matig puin, zwak baksteen, schep

-50

G05



type **inspectiegat**
datum **02-08-2019**
boormeester **R. Reinders**

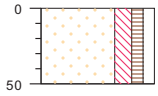
, maaiveld

0

zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, zwak puin, zwak baksteen, matig hout, schep

-50

G06



type **inspectiegat**
datum **02-08-2019**
boormeester **R. Reinders**

, maaiveld

0

zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, zwak puin, sporen baksteen, schep

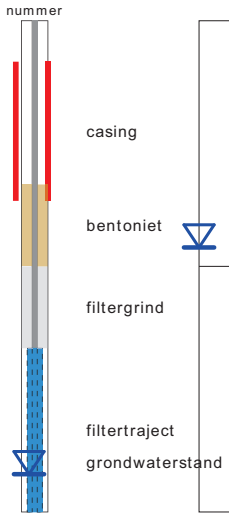
-50

bodemprofielen **schaal 1:50**

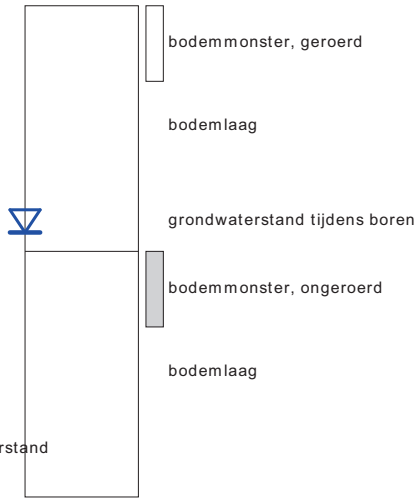
onderzoek	**Kerkekkers Hulsel**
projectcode	**17679**
datum	**05-08-2019**
getekend conform	**NEN 5104**
pagina	**1 van 2**

NIPA milieutechniek b.v.

PEILBUIS



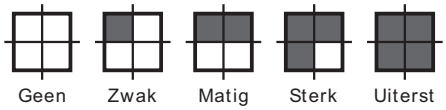
BORING



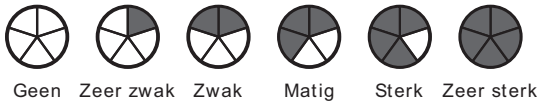
links= cm-maaiveld

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 = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 5

Projectnaam Hulsel Kerkekkers
Projectcode KKS.398719

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

		MMB1:			MMO2:			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Monstercode		1.1+3.1+4.1+6.1+7.1+8.1			3.2+3.3+3.4+7.2+7.4+7.5						
Bodemtype		1			2						eis
		or	*br*		*or*	*br*					
droge stof	(gew.-%)	90.7		--	88.9		--				
gewicht artefacten (g)		<1		--	<1		--				
aard van de artefacten (-)		Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)		2.2		--	0.6		--				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem) (% vd DS)		4.3		--	3.6		--				
METALEN											
barium[+]		<20	42.1		20	64.6				920	20
cadmium		<0.2	0.231		<0.2	0.235		0.60	6.8	13	0.20
kobalt		<1.5	2.95		1.5	4.49		15	102	190	3.0
koper		6.6	12.6		<5	6.86		40	115	190	5.0
kwik°		<0.05	0.0484		<0.05	0.049		0.15	18	36	0.050
lood		11	16.5		<10	10.7		50	290	530	10
molybdeen		<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel		<3	5.14		4.5	11.6		35	68	100	4.0
zink		22	46.5		<20	30.7		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen		<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen		0.02		--	<0.01		--				
antraceen		0.02		--	<0.01		--				
fluoranteen		0.08		--	<0.01		--				
benzo(a)antraceen		0.04		--	<0.01		--				
chryseen		0.04		--	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen		0.04		--	<0.01		--				
benzo(a)pyreen		0.05		--	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen		0.05		--	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0.05		--	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		0.397	0.397		0.07	0.07		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52	(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101	(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118	(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138	(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153	(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180	(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)		4.9	22.3	[a]	4.9	24.5	[a]	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12		<5		--	<5		--				
fractie C12-C22		<5		--	<5		--				
fractie C22-C30		<5		--	<5		--				
fractie C30-C40		<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40		<20	63.6		<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13082406-001 MMB1: 1.1+3.1+4.1+6.1+7.1+8.1*
[2] *13082406-002 MMO2: 3.2+3.3+3.4+7.2+7.4+7.5*

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

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

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

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

Bodemtype	humus	lutum
1	*2.2%*	*4.3%*
2	*0.6%*	*3.6%*

Projectnaam Hulsel Kerkekkers
Projectcode KKS.398719

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

Monstercode	GRW: PB3		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	41		50	338	625	20
cadmium	<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		20	60	100	2.0
koper	<2.0		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		15	45	75	3.0
zink	22		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.03	*	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000429				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2		0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	<0.2		0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	<0.2		0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
[1] *13085245-001 GRW: PB3*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

BIJLAGE 6

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Uw projectnaam	: Hulsel Kerkekkers
Uw projectnummer	: KKS.398719
SYNLAB rapportnummer	: 13082406, versienummer: 1

Rotterdam, 12-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project KKS.398719. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Hulsel Kerkekkers	Orderdatum	05-08-2019
Projectnummer	KKS.398719	Startdatum	05-08-2019
Rapportnummer	13082406 - 1	Rapportagedatum	12-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+3.1+4.1+6.1+7.1+8.1
002	Grond (AS3000)	MMO2: 3.2+3.3+3.4+7.2+7.4+7.5

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	90.7	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	3.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.5
koper	mg/kgds	S	6.6	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.5
zink	mg/kgds	S	22	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.397 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Hulsel Kerkekkers	Orderdatum	05-08-2019
Projectnummer	KKS.398719	Startdatum	05-08-2019
Rapportnummer	13082406 - 1	Rapportagedatum	12-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+3.1+4.1+6.1+7.1+8.1
002	Grond (AS3000)	MMO2: 3.2+3.3+3.4+7.2+7.4+7.5

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Hulsel Kerkekkers	Orderdatum	05-08-2019
Projectnummer	KKS.398719	Startdatum	05-08-2019
Rapportnummer	13082406 - 1	Rapportagedatum	12-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Hulsel Kerkekkers	Orderdatum	05-08-2019
Projectnummer	KKS.398719	Startdatum	05-08-2019
Rapportnummer	13082406 - 1	Rapportagedatum	12-08-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7867464	05-08-2019	02-08-2019	ALC201
001	Y7837977	05-08-2019	02-08-2019	ALC201
001	Y7837972	05-08-2019	02-08-2019	ALC201
001	Y7867470	05-08-2019	02-08-2019	ALC201
001	Y7867461	05-08-2019	02-08-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Hulsel Kerkekkers	Orderdatum	05-08-2019
Projectnummer	KKS.398719	Startdatum	05-08-2019
Rapportnummer	13082406 - 1	Rapportagedatum	12-08-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7867420	05-08-2019	02-08-2019	ALC201
002	Y7837979	05-08-2019	02-08-2019	ALC201
002	Y7837974	05-08-2019	02-08-2019	ALC201
002	Y7837973	05-08-2019	02-08-2019	ALC201
002	Y7837971	05-08-2019	02-08-2019	ALC201
002	Y7837975	05-08-2019	02-08-2019	ALC201
002	Y7867435	05-08-2019	02-08-2019	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Uw projectnaam	: Hulsel Kerkekkers
Uw projectnummer	: KKS.398719
SYNLAB rapportnummer	: 13085245, versienummer: 1

Rotterdam, 15-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project KKS.398719. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Hulsel Kerkekkers	Orderdatum	09-08-2019
Projectnummer	KKS.398719	Startdatum	12-08-2019
Rapportnummer	13085245 - 1	Rapportagedatum	15-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB3

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	41
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	22
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Hulsel Kerkekkers	Orderdatum	09-08-2019
Projectnummer	KKS.398719	Startdatum	12-08-2019
Rapportnummer	13085245 - 1	Rapportagedatum	15-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB3

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

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Hulsel Kerkekkers	Orderdatum	09-08-2019
Projectnummer	KKS.398719	Startdatum	12-08-2019
Rapportnummer	13085245 - 1	Rapportagedatum	15-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Hulsel Kerkekkers	Orderdatum	09-08-2019
Projectnummer	KKS.398719	Startdatum	12-08-2019
Rapportnummer	13085245 - 1	Rapportagedatum	15-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6639584	12-08-2019	09-08-2019	ALC236
001	G6639583	12-08-2019	09-08-2019	ALC236
001	B1850540	12-08-2019	09-08-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

BIJLAGE 7

SGSSEARCH laboratorium

SGS SEARCH

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
mevrouw A. Oosterhof
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11304 Versie: 001
Datum opdrachtverlening: 5-aug-19
Projectnr. opdrachtgever: 17679 Kerkekkers Hulsel

Onderzoeksgegevens
Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Kerkekkers Hulsel
Datum veldonderzoek: 2-aug-19
Monsterneming door: Opdrachtgever
Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming
Uitvoerend veldwerker: Robert Reinders
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 12.120,6 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 8-aug-19
Uitvoerend analist/rapporteur: Lonneke Smits
Type zeving: Droog

Monstercode: MMA1
Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	*Serpentijn asbest** Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg$_{ds}$]	Concentratie asbest [mg/kg$_{ds}$] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg$_{ds}$] bovengrens	*Amfibool asbest** Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg$_{ds}$]	Concentratie asbest [mg/kg$_{ds}$] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg$_{ds}$] bovengrens
< 0,5 mm	7.930,1	0,33	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	1.326,6	5,59	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	705,5	21,16	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	490,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	211,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	217,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	***10.881,6***		***0***				***< 0,9***	***0,0***	***0,9***		***< 0***	***0,0***	***0,0***

Netto drooggewicht: ***11.053,1 gram***
Percentage droge stof (Monster) ***91,19 %***

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels
* Serpentijn asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg$_{ds}$)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr.Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	**0,0**	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	**0,0**	-
Totaal afgerond*	**0,0**	**0,0**		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm
* De gewogen concentratie (serpentijn asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,9** [mg/kgds]
95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,9** [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortspruitend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 8 augustus 2019 *De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.*
SGS Search Laboratorium B.V.

E. Markes

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium *(Technisch Verantwoordelijk)*

RvA TESTEN RvA L238

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

SGSSEARCH laboratorium

SGS SEARCH

Analyserapport materiaal verzamelmonster

Nipa Milieutechniek B.V.
mevrouw A. Oosterhof
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11304 Versie: 001
Datum opdrachtverlening: 5 augustus 2019
Projectnr. opdrachtgever: 17679 Kerkekkers Hulsel

Onderzoeksgegevens
Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5898
Locatie veldonderzoek: Kerkekkers Hulsel
Datum veldonderzoek: 2 augustus 2019
Monsterneming door: Opdrachtgever
Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming
Uitvoerend veldwerker: Robert Reinders

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 8 augustus 2019
Uitvoerend analist/rapporteur: Lonneke Smits

Monstercode: MV1

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [w/w%]	Percentage Amfibool asbest [w/w%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	32,60	2	hecht	10 - 15 CHR		4.075	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		32,60	***2***				***4.075***	***0***

Massa verzamelmonster (Veldvochtig)	***36,4***	***gram***
Massa verzamelmonster (Droog)	***32,6***	***gram***
Percentage droge stof (Monster)	***89,56***	***%***

* Serpentijn asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: DOS-19-00018177-SL

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	4.075,0	0,0	**4.075,0**
niet hecht gebonden	0,0	0,0	**0,0**
Totaal afgerond	**4.075,0**	**0,0**	**4.075,0**

* De gewogen concentratie (serpentijn asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **4075** [mg]
95% betrouwbaarheidsinterval: 3260 - 4890 [mg]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instruc van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortspruitend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 8 augustus 2019 *De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.*
SGS Search Laboratorium B.V.

E. Markes

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium *(Technisch verantwoordelijk)*

RvA TESTEN RvA L238

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse
Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij “projectnummer klant” het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde ‘ondergrens’ en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de ‘bovengrens’. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.
Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofyliet (geel asbest)
AMO = Amosiet (bruin asbest)
ACT = Actinoliet (groen asbest)
CRO = Crocidoliet (blauw asbest)
TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Analyseresultaat w/w%
Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Hechtgebonden ja/nee
In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken

Optische Microscopie
De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscoop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscoop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontlenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

Nipa Milieutechniek B.V.
Afd. AIG-certificaten
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Rapportnummer: **MO-Lonneke Smits-19-00017011-SL**

Onderzoeksgegevens

Dossiernummer laboratorium
DOS-19-00018177-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00001136-SL

Projectnummer opdrachtgever
17679 Kerkekkers Hulsel

Type onderzoek	**Materiaalidentificatie** middels optische microscopie conform NEN5896
Doel onderzoek	Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Datum identificatie	08-08-2019
Adres analyse	Meerstraat 7 te Heeswijk
Locatie bemonstering	17679 Kerkekkers Hulsel
Uitvoerend medewerker	Opdrachtgever
Uitvoerend analist	Lonneke Smits
Monster(s) genomen door	Opdrachtgever *Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. genomen zijn, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.*
Aantal monsters	1

Analyseresultaten

Bijzonderheden Geen

Volgnr.	Monsternummer	Locatie	Omschrijving Materiaal	Analyseresultaat	Hechtgebonden
1	0508794	MV1	Plaat	10 -15 w/w % CHR	Ja

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.
Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van SGS Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 08-08-2019

Opgesteld door:
Lonneke Smits

Technisch verantwoordelijk:
Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

TESTEN RvA L238

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse
Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Rapport MO

Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij “projectnummer klant” het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn
CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool
ANT = Anthofyliet (geel asbest)
AMO = Amosiet (bruin asbest)
ACT = Actinoliet (groen asbest)
CRO = Crocidoliet (blauw asbest)
TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Analyseresultaat w/w%
Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Analyseresultaat <0,1%
Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee
In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden ‘ja’ betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden ‘nee’ betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden ‘n.v.t’ betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechniek

Optische Microscopie
De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscoop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscoop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Algemene disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortspruitend uit de handelsdocumenten.
Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontlenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

ONDERZOEK GEURHINDER VEEHOUDERIJEN

NIEUWBOUWWONINGEN TE HULSEL

Omgeving

Onderzoek geurhinder veehouderijen nieuwbouwwoningen te Hulsel

Opdrachtgever	Gemeente Reusel – De Mierden Kerkplein 3 5541 KB Reusel
Rapportnummer	9028.004
Versienummer	D1
Datum	18 april 2019
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	R.M.P. Bouten, MSc 06-36074310 R.Bouten@econsultancy.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	R.A.F. Smeets, BASc BEd
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 2

2 TOETSINGSKADER 3

2.1 Wet geurhinder en veehouderij 3
2.2 Geurverordening(1) 3
2.3 Geurgehinderden en milieukwaliteit 4

3 UITGANGSPUNTEN 6

3.1 Veehouderijen en geuremissies 6
3.2 Geurgevoelige locaties en beoordeling afstandsnormen 7

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING 8

4.1 Voorgrondbelasting 8
4.2 Achtergrondbelasting 8
4.3 Conclusie 9

BIJLAGEN:

1. - Invoergegevens veehouderijen en plan
2. - Voorgrondbelasting omliggende veehouderijen
3. - Achtergrondbelasting omliggende veehouderijen

SAMENVATTING

Gemeente Reusel – De Mierden heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een geuronderzoek ten behoeve van nieuwbouwwoningen aan de Kanten te Hulsel. De initiatiefnemer is voornemens om op het huidige voetbalveld nieuwbouwwoningen te realiseren. Voor het plan moet worden bepaald of sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Hiertoe moeten de gevolgen van een project voor zowel het recht van de bestaande veehouderijen als de milieukwaliteit van de toekomstige woning middels een geuronderzoek inzichtelijk worden gemaakt. Van belang is dat de (toekomstige) bedrijfsvoeringen van de bestaande veehouderijen door de realisatie van een geurgevoelige object niet worden beperkt.

Het toetsingskader voor het geuronderzoek wordt gevormd door de Wet geurhinder en veehouderij. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van Reusel – De Mierden, heeft aanvullend een geurverordening en gebiedsvisie opgesteld. In de verordening zijn voor een aantal gebieden afwijkende afstandswaarden en geurnormen gedefinieerd. Alle relevante gegevens van de veehouderijen worden beheerd door de gemeenten. De gegevens van de veehouderijen zijn ontleend aan het Web-bvb van de provincie Noord-Brabant.

Aan de minimaal te hanteren afstanden conform de verordening geurhinder en veehouderij en Wet geurhinder en veehouderij wordt met het plan ruim voldaan. De bestaande veehouderijen worden met de realisatie van het plan niet beperkt in hun (toekomstige) bedrijfsvoering.

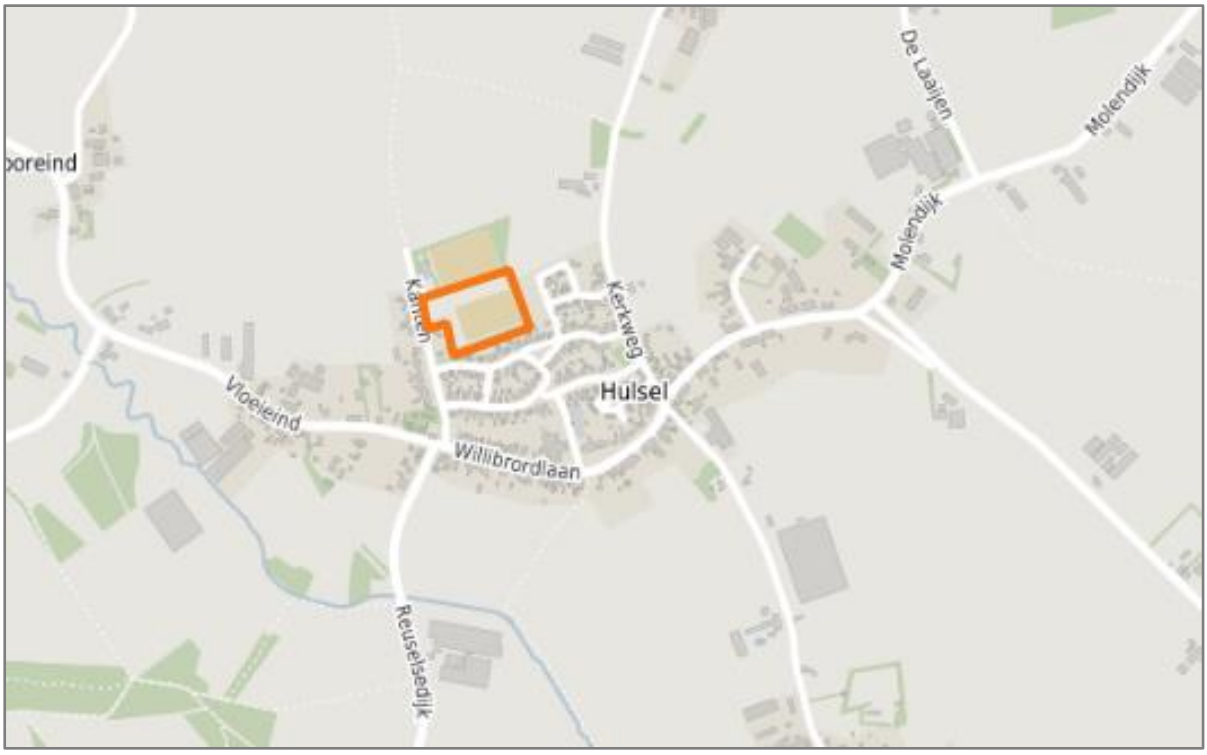
Om inzicht te krijgen in de mate van geurhinder ter plaatse van de toekomstige woning is zowel de voorgrond- als de achtergrondbelasting berekend met respectievelijk V-Stacks vergunning en gebied (versie 2010.1). De maximale voorgrondbelasting bedraagt respectievelijk 3,1 ou_E/m^3 voor het plangebied. Aan de in de gemeentelijke verordening gestelde grenswaarde van 5 ou_E/m^3 wordt met het plan voldaan. Op basis van het percentage geurgehinderden en de GGD-richtlijn kan gesteld worden dat de milieukwaliteit ten gevolge van de afzonderlijke veehouderijen goed zal zijn.

De achtergrondbelasting varieert ter plaatse van het plan van 6,7 tot 8,1 ouE/m³. Met een maximale achtergrondbelasting van 8,1 ouE/m3 wordt volgens de gemeentelijke verordening een optimaal woon- en leefklimaat gerealiseerd voor kernrandzones.

Op basis van het geuronderzoek wordt geconcludeerd dat voor de realisatie van het plan geen beperkingen gelden. Ter plaatse van de geurgevoelige locaties wordt voldaan aan de Wet geurhinder en veehouderijen, de gemeentelijke verordening en gebiedsvisie. De bestaande veehouderijen worden door de realisatie van het plan niet beperkt en ter plaatse van het plan geldt een goed woon- en leefklimaat.

1 INLEIDING

Gemeente Reusel – De Mierden heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een geuronderzoek ten behoeve van nieuwbouwwoningen aan de Kanten te Hulsel. De initiatiefnemer is voornemens om op het huidige voetbalveld nieuwbouwwoningen te realiseren. In figuur 1.1 is een globale situering van het plangebied in de gemeente Reusel – De Mierden weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied © OpenStreetMap

Voor het plan moet worden bepaald of sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Hiertoe moeten de gevolgen van een project voor zowel het recht van de bestaande veehouderijen als de milieukwaliteit van de toekomstige woning middels een geuronderzoek inzichtelijk worden gemaakt. Van belang is dat de (toekomstige) bedrijfsvoeringen van de bestaande veehouderijen door de realisatie van een geurgevoelige object niet worden beperkt.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor het geuronderzoek wordt gevormd door de Wet geurhinder en veehouderij. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van Reusel – De Mierden, heeft aanvullend een geurverordening en gebiedsvisie opgesteld.

2.1 Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van geurbelasting, onder andere als gevolg van emissies door veehouderijen. Met de in de Wet geurhinder en veehouderij opgenomen grenswaarden en afstanden moet rekening gehouden worden bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

In artikel 3 tot en met 5 van de Wet geurhinder en veehouderij worden eisen gesteld aan de minimale afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object. In tabel 2.1 zijn de belangrijkste eisen opgenomen. Het plan is gelegen binnen de bebouwde kom van Hulsel.

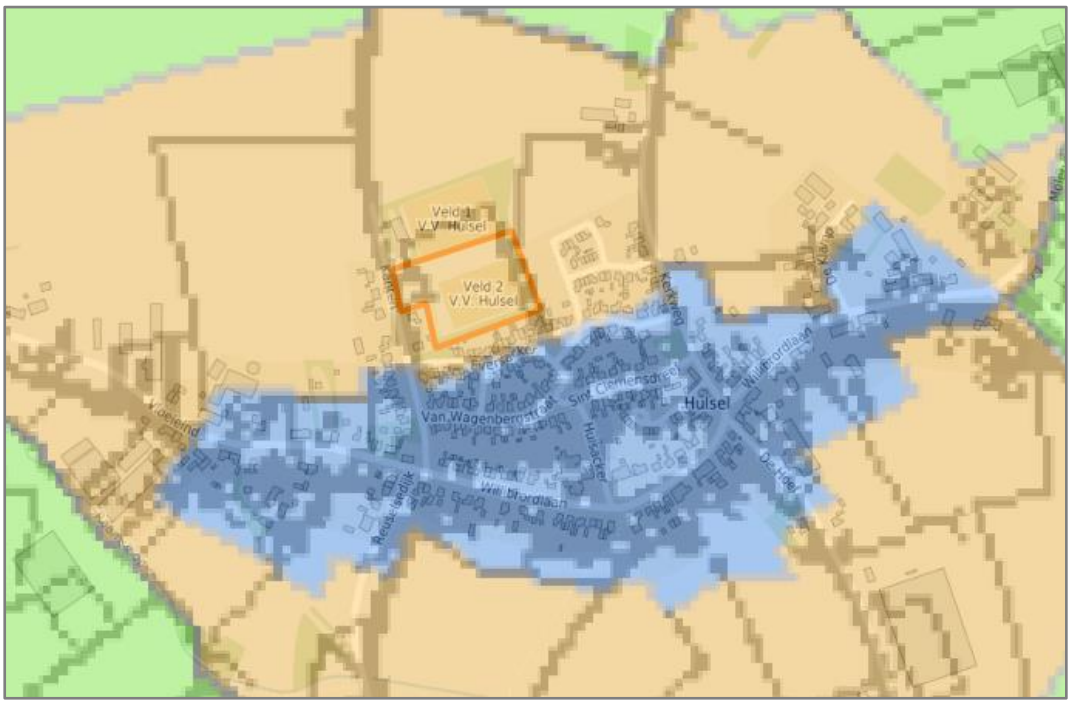
Tabel 2.1 Afstandseisen uit de Wet geurhinder en veehouderij

	minimale afstand tot veehouderij [m]
	Geurgevoelig object binnen bebouwde kom
diercategorie zonder vastgestelde geuremissiefactor (art. 4 lid 1)	100
buitenzijde dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object (art. 5 lid 1)	50

2.2 Geurverordening

Gemeenten mogen bij verordening van de wettelijke normen afwijken binnen de grenzen geformuleerd in artikel 3 en 6 van de Wet geurhinder en veehouderij.

De gemeente Reusel – De Mierden heeft op 23-12-2013 een ‘Verordening geurhinder en veehouderij 2013’ vastgesteld. In de verordening zijn voor een aantal gebieden afwijkende afstandswaarden en geurnormen gedefinieerd. In figuur 2.1 is de situering van de verschillende onderzoeksgebieden binnen de vastgestelde gebieden weergegeven.



Figuur 2.1 Situering plangebied binnen de vastgestelde gebieden

Het plan valt geheel binnen gebied B ‘kernrandzones/buitengebied’. Voor gebied B geldt een maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object van 5 ou_E/m^3. Voor de achtergrondbelasting zijn in de ‘Gebiedsvisie 2013’ streefwaarden opgenomen. Voor de kernrandzones wordt een achtergrondbelasting van 14 ou_E/m^3 aanvaardbaar geacht[1]. Deze waarde zal nader worden toegelicht in paragraaf 2.3.

Daarnaast zijn er in de verordening afwijkende normen geformuleerd voor de minimaal te hanteren afstanden van een melkveehouderij tot een geurgevoelig object. In tabel 2.2 zijn deze minimaal te hanteren afstanden binnen en buiten de bebouwde kom opgenomen.

Tabel 2.2 Afwijkende vaste afstanden voor melkveehouderijen

	vaste afstanden (m) voor melkkoeien, jongvee, zoogkoeien.				
	1-100 dieren	101-200 dieren	201-300 dieren	301-400 dieren	401 en meer dieren
Bebouwde kom	100	125	175	250	300
Buitengebied	50	70	90	140	180

2.3 Geurgehinderden en milieukwaliteit

Voor het bepalen van het percentage geurgehinderden en de milieukwaliteit bestaan verschillende methodes. In de gemeentelijke gebiedsvisie zijn streefwaarden geformuleerd aan de hand van het onderzoek van PRA Odournet (2001). Op grond van het desbetreffende onderzoek is een vertaling gemaakt naar de aanvaardbaardbaarheid van het woon- en leefklimaat op basis van de achtergrondbelasting per gebied. Voor de bepaling van de milieukwaliteit worden de criteria uit de GGD-richtlijn

1 Gebiedsvisie gemeente Reusel – De Mierden, 2013. Tabel 3.2: Overzicht met gehanteerde gebiedsindeling, streefwaarden met geurklassen en geurhinderniveaus met kwaliteit van het woon- en leefklimaat.

geurhinder (oktober 2002) gehanteerd. De relatie tussen de geurbelastingen, het percentage geurgehinderden en de milieukwaliteit uit de gebiedsvisie is in tabel 2.3 weergegeven.

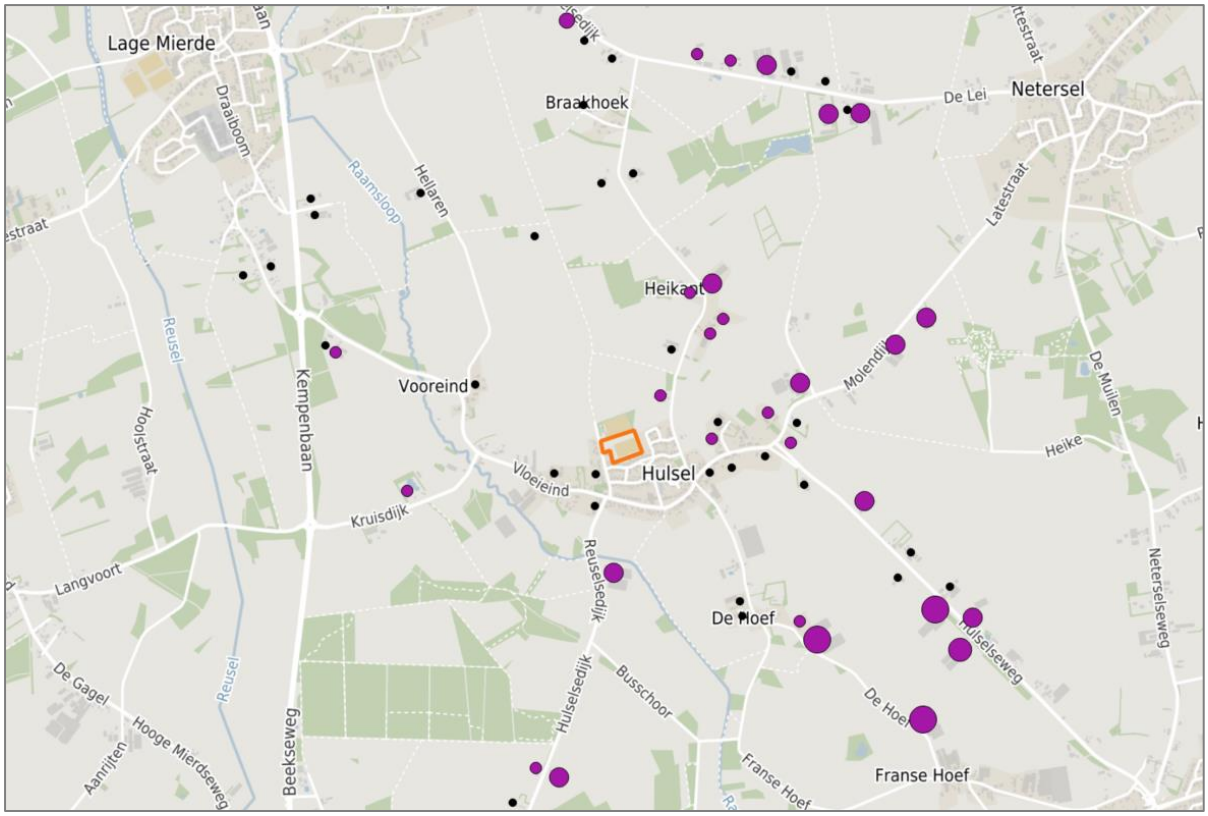
Tabel 2.3 Overzicht met gehanteerde gebiedsindeling, streefwaarden met geurklassen en geurhinderniveaus met kwaliteit van het woon- en leefklimaat

Gebied	**optimaal +**			**optimaal**		
	OU	**Hinder %**	**Milieukwaliteit**	**OU**	**Hinder %**	**Milieukwaliteit**
Woonkernen	0-3	0-5	Zeer goed	3-6	5-8	Goed
Kernrandzones	0-6	0-8	Goed	6-10	8-12	Goed-redelijk
Buitengebied	0-10	0-12	Redelijk	10-14	12-16	Redelijk-matig
Gebied	**Aanvaardbaar**			**Niet aanvaardbaar**		
	OU	**Hinder %**	**Milieukwaliteit**	**OU**	**Hinder %**	**Milieukwaliteit**
Woonkernen	6-10	8-12	Goed-redelijk	>10	>12	Redelijk/slecht
Kernrandzones	10-14	12-16	Goed-redelijk	>14	>16	Matig/slecht
Buitengebied	14-20	16-20	matig	>20	>20	Matig/slecht

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Veehouderijen en geuremissies

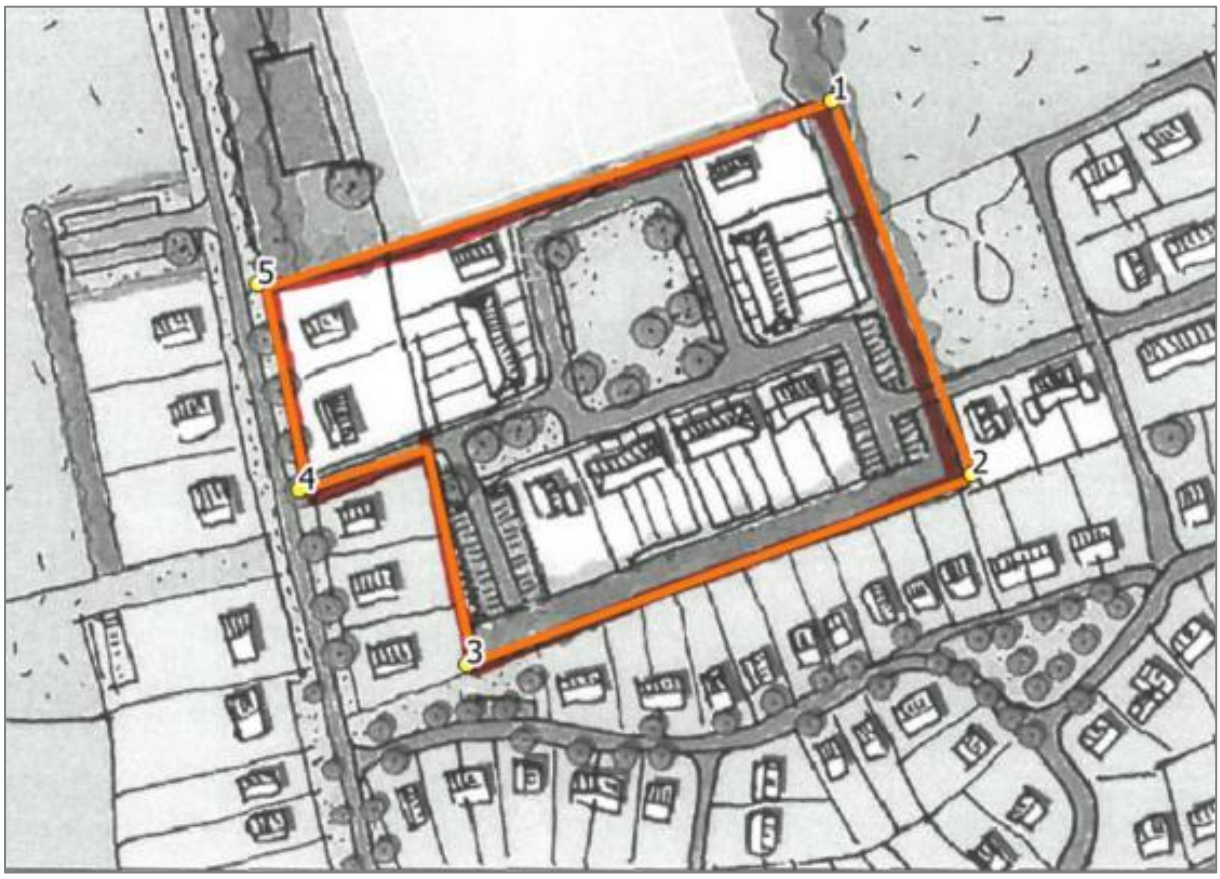
Alle relevante gegevens van de veehouderijen worden beheerd door de gemeenten. De gegevens van de veehouderijen zijn ontleend aan het Web-bvb van de provincie Noord-Brabant. Op basis van de geregistreerde gegevens zijn de veehouderijen geselecteerd binnen een straal van 2 km van het plangebied. In figuur 3.1 zijn de desbetreffende veehouderijen weergegeven. Voormalige veehouderijen en veehouderijen zonder geuremissies zijn in het zwart weergegeven. De veehouderijen met een geuremissie in het paars. De grote van de weergave geeft een indicatie van de geregistreerde geuremissies. De volledige gegevens van alle veehouderijen zijn in bijlage 1 opgenomen.



Figuur 3.1 Veehouderijen rondom het plangebied © OpenStreetMap

3.2 Geurgevoelige locaties en beoordeling afstandsnormen

Voor het plan is reeds een indeling opgesteld. In figuur 3.2 zijn de nieuwbouwwoningen schematisch weergegeven. Omdat de indeling nog niet definitief is, zal voor onderhavig onderzoek getoetst worden aan de randen van het onderzoeksgebied. De toetspunten met nummering zijn in de figuur weergegeven.



Figuur 3.2 Indeling plangebied

De dichtstbijzijnde veehouderij ligt 100 meter ten zuidoosten van het plan. Dit is de voormalige veehouderij aan de Kanten 1. In de omgeving zijn geen veehouderijen gelegen welke binnen de in paragraaf 2.1 en 2.2 geformuleerde richtafstanden vallen. Aan de minimaal te hanteren afstanden conform de verordening geurhinder en veehouderij en Wet geurhinder en veehouderij wordt met het plan ruim voldaan. De bestaande veehouderijen worden met de realisatie van het plan niet beperkt in hun (toekomstige) bedrijfsvoering.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

Om inzicht te krijgen in de mate van geurhinder ter plaatse van de toekomstige woning is zowel de voorgrond- als de achtergrondbelasting berekend met respectievelijk V-Stacks vergunning en gebied (versie 2010.1). De voorgrondbelasting ter plaatse van een geurgevoelig object is de geurbelasting die wordt veroorzaakt door de voor dat geurgevoelig object dominante veehouderij. De achtergrondbelasting is de totale geurbelasting ter plaatse van een geurgevoelig object veroorzaakt door alle veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object.

4.1 Voorgrondbelasting

Met behulp van het programma V-stacks vergunning is de voorgrondbelasting berekend op het plangebied. De volledige resultaten zijn in bijlage 2 opgenomen. In tabel 4.1 zijn de veehouderijen met een relevante voorgrondbelasting weergegeven.

Tabel 4.1 Voorgrondbelasting

adres	geurnorm [ou_E/m^3]	geurbelasting [ou_E/m^3]
Reuselsedijk 5	5,0	2,7
Molendijk 3	5,0	1,7
De Hoef 19	5,0	3,1

Op basis van de berekende voorgrondbelastingen wordt geconcludeerd dat er geen overschrijdingen van de geurnorm van 5,0 ou_E/m^3 plaatsvinden ten gevolge van de veehouderijen. De maximale geurbelasting bedraagt 3,1 ou_E/m^3 voor het plangebied. Het percentage geurgehinderden blijft beperkt tot 8,7%. Op basis van het percentage geurgehinderden en de GGD-richtlijn kan gesteld worden dat de milieukwaliteit ten gevolge van de afzonderlijke veehouderijen goed zal zijn.

4.2 Achtergrondbelasting

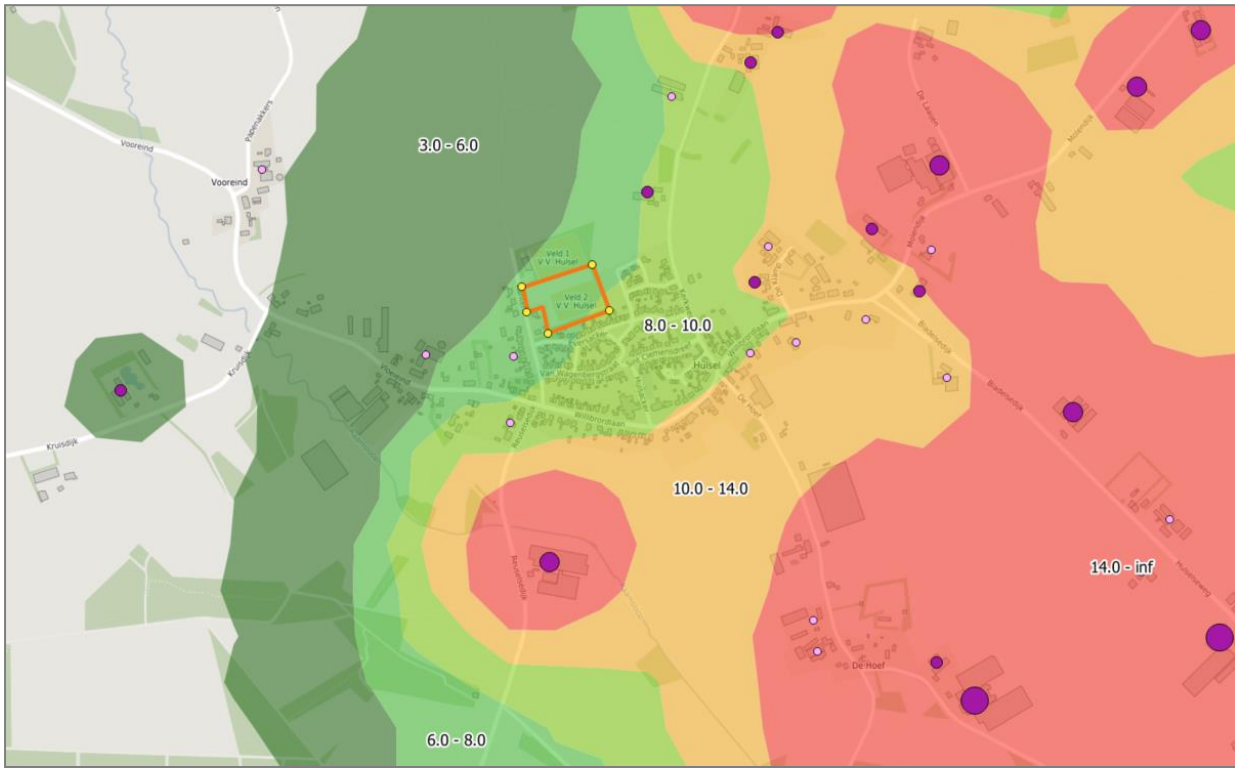
Behalve de voorgrondbelasting kan voor de milieukwaliteit ook de achtergrondbelasting van alle veehouderijen gezamenlijk van belang zijn. Met behulp van het programma V-stacks gebied is de achtergrondbelasting berekend. In tabel 4.2 is de achtergrondbelasting op de toetspunten (zie figuur 3.2) op de perceelgrens weergegeven. De invoergegevens en resultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 4.2 Achtergrondbelasting

toetspunt	achtergrondbelasting [ou_E/m^3]
1	7,5
2	8,1
3	7,7
4	7,1
5	6,7

De achtergrondbelasting varieert ter plaatse van het plan van 6,7 tot 8,1 ou_E/m^3. Met een maximale achtergrondbelasting van 8,1 ou_E/m^3 wordt volgens de gemeentelijke verordening (tabel 2.3) een optimaal woon- en leefklimaat gerealiseerd voor kernrandzones. Het percentage geurgehinderden blijft beperkt tot 10,6%. Op basis van het percentage geurgehinderden en de GGD-richtlijn kan gesteld worden dat de milieukwaliteit ten gevolge van de gezamenlijke veehouderijen redelijk goed zal zijn.

Voor de directe omgeving van het plan zijn op basis van de berekende geurbelastingen contouren vastgesteld. In figuur 4.1 zijn de 98-percentiel contouren van de achtergrondbelasting ten gevolge van de gezamenlijke veehouderijen weergegeven.



Figuur 4.1 Geurcontouren achtergrond en situering plan © OpenStreetMap

4.3 Conclusie

Op basis van het geuronderzoek wordt geconcludeerd dat voor de realisatie van het plan geen beperkingen gelden. Ter plaatse van de geurgevoelige locaties wordt voldaan aan de Wet geurhinder en veehouderijen, de gemeentelijke verordening en gebiedsvisie. De bestaande veehouderijen worden door de realisatie van het plan niet beperkt en ter plaatse van het plan geldt een goed woon- en leefklimaat.

Bijlage 1. Invoergegevens veehouderijen en plan

Veehouderijen Reusel - De Mierden en Bladel

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
35184	N	139103	380009	6	6	0,5	4	21816	Reusel-De Mierden	Dunsedijk	1	5094BA	LAGE MIERDE
29512		139184	380065	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Dunsedijk	1A	5094BA	LAGE MIERDE
29513		139179	380515	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Dunsedijk	3	5094BA	LAGE MIERDE
29514		139128	381223	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Dunsedijk	5	5094BA	LAGE MIERDE
29515		139208	379696	6	6	0,5	4	8809	Reusel-De Mierden	Mispeleind	10	5094BB	LAGE MIERDE
29516		139270	379721	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Mispeleind	12	5094BB	LAGE MIERDE
29517		138974	379635	6	6	0,5	4	11040	Reusel-De Mierden	Mispeleind	4	5094BB	LAGE MIERDE
29518		139034	379661	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Mispeleind	6	5094BB	LAGE MIERDE
29519		139096	379701	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Mispeleind	8	5094BB	LAGE MIERDE
29521		139481	380049	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	21	5094BC	LAGE MIERDE
29522		139386	379976	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	21A	5094BC	LAGE MIERDE
29523		139627	380065	6	6	0,5	4	2730	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	23A	5094BC	LAGE MIERDE
29524		140674	379734	6	6	0,5	4	1196,32	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	31	5094BC	LAGE MIERDE
29525		140830	379705	6	6	0,5	4	10,2	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	33	5094BC	LAGE MIERDE
29546		140998	379685	6	6	0,5	4	25806	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	37	5094BC	LAGE MIERDE
29526		141113	379652	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	39	5094BC	LAGE MIERDE
29527		141269	379608	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	41	5094BC	LAGE MIERDE
29528		141423	379597	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	45	5094BC	LAGE MIERDE
29529		139393	379829	6	6	0,5	4	16447,2	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	12A	5094BD	LAGE MIERDE
29530		139772	380010	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	22	5094BD	LAGE MIERDE
29531		140068	379890	6	6	0,5	4	6384,2	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	28	5094BD	LAGE MIERDE
29532		140152	379796	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	32	5094BD	LAGE MIERDE
29533		140279	379714	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	36	5094BD	LAGE MIERDE
29534		141285	379456	6	6	0,5	4	43298,6	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	42	5094BD	LAGE MIERDE
29535		141373	379474	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	44	5094BD	LAGE MIERDE
29536		141434	379461	6	6	0,5	4	18672,46	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	46	5094BD	LAGE MIERDE
29537		140238	380029	6	6	0,5	4	28551,2	Reusel-De Mierden	Meirweg	1	5094BE	LAGE MIERDE
29538		140570	380407	6	6	0,5	4	103362	Reusel-De Mierden	Meirweg	1A	5094BE	LAGE MIERDE
29539		140418	379996	6	6	0,5	4	62899,3	Reusel-De Mierden	Meirweg	2	5094BE	LAGE MIERDE
29540		140798	380678	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Meirweg	3	5094BE	LAGE MIERDE
29541		141002	380742	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Meirweg	4	5094BE	LAGE MIERDE

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
29542		140980	380907	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Meirweg	5	5094BE	LAGE MIERDE
29543		141133	381086	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Meirweg	7	5094BE	LAGE MIERDE
29544		140378	379179	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Heikantsebaan	1	5094BG	LAGE MIERDE
29684		140229	379135	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Heikantsebaan	4	5094BG	LAGE MIERDE
29545		140147	379500	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Braakhoek	6	5094BJ	LAGE MIERDE
29547		139389	379090	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hellaren	4	5094BM	LAGE MIERDE
29548		140612	380232	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Karneikweg	2	5094BP	LAGE MIERDE
29549		138685	379223	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Tinnen Pot	6	5094CE	LAGE MIERDE
29550		138899	378989	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Gijsestraat	12	5094CJ	LAGE MIERDE
29551		138877	379064	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Gijsestraat	13	5094CJ	LAGE MIERDE
29552		138566	378707	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Vloeieind	24	5094CL	LAGE MIERDE
29553		138694	378751	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Vloeieind	27	5094CL	LAGE MIERDE
29554		138946	378383	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Vloeieind	28	5094CL	LAGE MIERDE
29555		138996	378350	6	6	0,5	4	397,8	Reusel-De Mierden	Vloeieind	30	5094CL	LAGE MIERDE
29556		138525	380561	6	6	0,5	4	1560	Reusel-De Mierden	Elzenstraat	2	5094EE	LAGE MIERDE
29557		138322	380708	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Elzenstraat	6	5094EE	LAGE MIERDE
29558		137976	382121	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Wellenseind	16	5094EG	LAGE MIERDE
29559		138163	380708	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Wellenseind	3	5094EG	LAGE MIERDE
29560		138106	380885	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Wellenseind	5	5094EG	LAGE MIERDE
300649		138164	380813	6	6	0,5	4	56,1	Reusel-De Mierden	Buitenman	2	5094EJ	LAGE MIERDE
29561		136962	380790	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Beekakkersweg	2	5094EN	LAGE MIERDE
29562		137100	380268	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Beekakkersweg	3	5094EN	LAGE MIERDE
29563		136781	380882	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Beekakkersweg	5	5094EN	LAGE MIERDE
29564		136772	377384	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hoogstraat	1	5095AB	HOOGE MIERDE
29565		136543	377289	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hoogstraat	10	5095AB	HOOGE MIERDE
29566		136421	377181	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hoogstraat	14A	5095AB	HOOGE MIERDE
29567		136362	377126	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hoogstraat	16	5095AB	HOOGE MIERDE
29568		136466	377049	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hoogstraat	21	5095AB	HOOGE MIERDE
29569		136335	376947	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hoogstraat	25	5095AB	HOOGE MIERDE
29570		136456	375902	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Luther	12	5095AC	HOOGE MIERDE
29571		136399	375738	6	6	0,5	4	6349,9	Reusel-De Mierden	De Luther	14	5095AC	HOOGE MIERDE
29572		136756	376809	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Luther	15	5095AC	HOOGE MIERDE

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
34830		136746	376691	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Luther	15A-17	5095AC	HOOGE MIERDE
29574		136343	375551	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Luther	18	5095AC	HOOGE MIERDE
29575		136726	376344	6	6	0,5	4	12949	Reusel-De Mierden	De Luther	19	5095AC	HOOGE MIERDE
29576		136713	376174	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Luther	19A	5095AC	HOOGE MIERDE
29577		136675	376114	6	6	0,5	4	27903,6	Reusel-De Mierden	De Luther	21	5095AC	HOOGE MIERDE
29578		136613	376010	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Luther	21A	5095AC	HOOGE MIERDE
29579		136614	375899	6	6	0,5	4	40514,2	Reusel-De Mierden	De Luther	23	5095AC	HOOGE MIERDE
29580		136459	375551	6	6	0,5	4	2425,8	Reusel-De Mierden	De Luther	27	5095AC	HOOGE MIERDE
29581		136405	375417	6	6	0,5	4	62707,6	Reusel-De Mierden	De Luther	29	5095AC	HOOGE MIERDE
29583		136582	376333	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Luther	6	5095AC	HOOGE MIERDE
29584		136638	377144	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Luther	7	5095AC	HOOGE MIERDE
29585		136519	376074	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Luther	8	5095AC	HOOGE MIERDE
29586		137089	377058	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kailakkers	15	5095AD	HOOGE MIERDE
29587		137032	376765	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kailakkers	18	5095AD	HOOGE MIERDE
29588		137401	375812	6	6	0,5	4	67410	Reusel-De Mierden	Kailakkers	25	5095AD	HOOGE MIERDE
29589		136756	377604	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kerkstraat	10	5095AE	HOOGE MIERDE
29590		136818	377443	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kerkstraat	17	5095AE	HOOGE MIERDE
29591		137191	377320	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Stad	18	5095AG	HOOGE MIERDE
29592		137275	377271	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Stad	20	5095AG	HOOGE MIERDE
29593		138346	376500	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Gagel	11A	5095AH	HOOGE MIERDE
29594		137718	376714	6	6	0,5	4	35985,2	Reusel-De Mierden	De Gagel	14	5095AH	HOOGE MIERDE
29595		137819	376727	6	6	0,5	4	142104,8	Reusel-De Mierden	De Gagel	16	5095AH	HOOGE MIERDE
29596		137826	376689	6	6	0,5	4	4048	Reusel-De Mierden	De Gagel	16A	5095AH	HOOGE MIERDE
29597		138028	376617	6	6	0,5	4	26973,7	Reusel-De Mierden	De Gagel	20	5095AH	HOOGE MIERDE
29598		137058	378674	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Poppelsedijk	1	5095AJ	HOOGE MIERDE
29599		136857	379090	6	6	0,5	4	78962,3	Reusel-De Mierden	Poppelsedijk	11	5095AJ	HOOGE MIERDE
29600		137023	378707	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Poppelsedijk	1A	5095AJ	HOOGE MIERDE
29601		136961	378762	6	6	0,5	4	20700	Reusel-De Mierden	Poppelsedijk	5	5095AJ	HOOGE MIERDE
34408		139919	378889	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Poppelsedijk	9	5095AJ	HOOGE MIERDE
29602		137662	377190	6	6	0,5	4	20700	Reusel-De Mierden	Langvoort	4	5095AK	HOOGE MIERDE
29603		137259	378667	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kuilenrode	10	5095BA	HOOGE MIERDE
29604		137244	378641	6	6	0,5	4	13321,2	Reusel-De Mierden	Kuilenrode	8	5095BA	HOOGE MIERDE

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
29605		137030	378451	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kuilenrode	9	5095BA	HOOGE MIERDE
29606		137067	378876	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Wildert	4	5095BB	HOOGE MIERDE
35180		137178	378941	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Doornboompje	1	5095BC	HOOGE MIERDE
29608		137264	378901	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Doornboompje	2	5095BC	HOOGE MIERDE
29607		137596	378984	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Koestraat	17A	5095BD	HOOGE MIERDE
29609		137414	378813	6	6	0,5	4	17590	Reusel-De Mierden	Koestraat	6	5095BD	HOOGE MIERDE
29610		137488	378861	6	6	0,5	4	14835	Reusel-De Mierden	Koestraat	8	5095BD	HOOGE MIERDE
29611		137416	378898	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Koestraat	9	5095BD	HOOGE MIERDE
29612		138050	377745	6	6	0,5	4	30087,8	Reusel-De Mierden	Hoolstraat	1	5095BM	HOOGE MIERDE
29613		137974	378583	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hoolstraat	11	5095BM	HOOGE MIERDE
29614		137634	377922	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Lemenweg	2	5095BP	HOOGE MIERDE
29615		137951	376573	6	6	0,5	4	312	Reusel-De Mierden	Aanrijten	2	5095BR	HOOGE MIERDE
35151		136713	378929	6	6	0,5	4	64437,5	Reusel-De Mierden	Twisseltsebaan	10	5095EA	HOOGE MIERDE
29616		136419	377979	6	6	0,5	4	7974	Reusel-De Mierden	De Baan	3	5095EB	HOOGE MIERDE
29617		136422	378264	6	6	0,5	4	7889	Reusel-De Mierden	De Baan	5	5095EB	HOOGE MIERDE
29618		136527	378290	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Baan	8	5095EB	HOOGE MIERDE
35128		136271	378990	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Weeldsedijk	2	5095EC	HOOGE MIERDE
29619		136191	379167	6	6	0,5	4	74724	Reusel-De Mierden	Weeldsedijk	4	5095EC	HOOGE MIERDE
29620		135526	379125	6	6	0,5	4	47334	Reusel-De Mierden	Haarweg	1-3	5095ED	HOOGE MIERDE
29621		135720	379467	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Haarweg	2	5095ED	HOOGE MIERDE
29622		135268	379037	6	6	0,5	4	10030	Reusel-De Mierden	Haarweg	4	5095ED	HOOGE MIERDE
29623		135980	377684	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Lottersestraat	1	5095EE	HOOGE MIERDE
29624		136062	377713	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Lottersestraat	2	5095EE	HOOGE MIERDE
29625		135998	377831	6	6	0,5	4	34500	Reusel-De Mierden	Lottersestraat	4	5095EE	HOOGE MIERDE
29626	N	136367	377623	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Smidsstraat	12A	5095EG	HOOGE MIERDE
35185		136285	377592	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Smidsstraat	15	5095EG	HOOGE MIERDE
35082		136298	377639	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Smidsstraat	16	5095EG	HOOGE MIERDE
29627		136047	377587	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Smidsstraat	21	5095EG	HOOGE MIERDE
29628		136695	377507	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Smidsstraat	2A	5095EG	HOOGE MIERDE
29629		136518	377494	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Smidsstraat	9	5095EG	HOOGE MIERDE
29630		134550	380139	6	6	0,5	4	934,1	Reusel-De Mierden	Prins Hendriklaan	2	5095NA	HOOGE MIERDE
29631		139644	378200	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Papenakkers	2	5096BA	HULSEL

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
29632		139329	377708	6	6	0,5	4	3844,8	Reusel-De Mierden	Kruisdijk	2A	5096BB	HULSEL
29633		140198	377635	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Vooreind	1	5096BC	HULSEL
29634		140010	377787	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Vooreind	12	5096BC	HULSEL
29635		140286	377325	6	6	0,5	4	36993,1	Reusel-De Mierden	Reuselsedijk	5	5096BD	HULSEL
29636		140733	377790	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Willibrordlaan	50	5096BG	HULSEL
29637		140835	377814	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Willibrordlaan	56	5096BG	HULSEL
29638	N	140991	377866	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Willibrordlaan	62	5096BG	HULSEL
29640		140875	377195	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Hoef	16	5096BJ	HULSEL
29641		141150	377100	6	6	0,5	4	2314	Reusel-De Mierden	De Hoef	17	5096BJ	HULSEL
29642		140883	377124	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Hoef	18	5096BJ	HULSEL
29643		141234	377016	6	6	0,5	4	130493,2	Reusel-De Mierden	De Hoef	19	5096BJ	HULSEL
29644		140504	378149	6	6	0,5	4	842,4	Reusel-De Mierden	Kerkweg	7	5096BK	HULSEL
29645		140557	378363	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Heikant	1	5096BL	HULSEL
29646		140744	378669	6	6	0,5	4	45747	Reusel-De Mierden	Heikant	12	5096BL	HULSEL
29648		140641	378627	6	6	0,5	4	1068	Reusel-De Mierden	Heikant	3	5096BL	HULSEL
29649		140734	378438	6	6	0,5	4	15,6	Reusel-De Mierden	Heikant	6	5096BL	HULSEL
29650		140795	378506	6	6	0,5	4	391,6	Reusel-De Mierden	Heikant	8	5096BL	HULSEL
29651		140744	377948	6	6	0,5	4	739,2	Reusel-De Mierden	De Klamp	1	5096BM	HULSEL
29652		140773	378028	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Klamp	3	5096BM	HULSEL
29653		141454	377659	6	6	0,5	4	26687,4	Reusel-De Mierden	Bladelsedijk	1	5096BN	HULSEL
29654		141172	377735	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Bladelsedijk	2	5096BN	HULSEL
29655		141606	377302	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Bladelsedijk	4	5096BN	HULSEL
29664		141670	377419	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Bladelsedijk	5	5096BN	HULSEL
35187		141781	377156	6	6	0,5	4	120790,84	Reusel-De Mierden	Bladelsedijk	8	5096BN	HULSEL
29657		141005	378068	6	6	0,5	4	2682	Reusel-De Mierden	Molendijk	1	5096BP	HULSEL
29658		141596	378385	6	6	0,5	4	19192,5	Reusel-De Mierden	Molendijk	10	5096BP	HULSEL
29659		141739	378510	6	6	0,5	4	22114	Reusel-De Mierden	Molendijk	14	5096BP	HULSEL
29660		141110	377929	6	6	0,5	4	3615,9	Reusel-De Mierden	Molendijk	2	5096BP	HULSEL
29661		141137	378021	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Molendijk	2A	5096BP	HULSEL
29662		141155	378209	6	6	0,5	4	49543,2	Reusel-De Mierden	Molendijk	3	5096BP	HULSEL
29663		140205	377783	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kanten	1	5096BS	HULSEL
29665	N	139347	373976	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Den Toemet	2	5541AR	REUSEL

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
29666		138970	373840	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Lensheuvel	76	5541BD	REUSEL
29667		138779	375010	6	6	0,5	4	16937,2	Reusel-De Mierden	Voort	24A	5541EJ	REUSEL
29668		138737	374961	6	6	0,5	4	2300	Reusel-De Mierden	Voort	28	5541EJ	REUSEL
29669		138857	375389	6	6	0,5	4	17452,6	Reusel-De Mierden	Zeegstraat	37	5541EW	REUSEL
29670		139937	373512	6	6	0,5	4	37195,35	Reusel-De Mierden	Lange Dijk	2A	5541NB	REUSEL
29672		140123	373391	6	6	0,5	4	9459,72	Reusel-De Mierden	Lange Dijk	4	5541NB	REUSEL
29673		140211	373539	6	6	0,5	4	11151	Reusel-De Mierden	Lange Dijk	5	5541NB	REUSEL
29675		139668	373603	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Sleutelstraat	15	5541NC	REUSEL
35086		139852	373608	6	6	0,5	4	19224	Reusel-De Mierden	Sleutelstraat	19	5541NC	REUSEL
29676		139915	373773	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Sleutelstraat	21	5541NC	REUSEL
29677		139389	373334	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Sleutelstraat	5	5541NC	REUSEL
29678		139422	373385	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Sleutelstraat	7	5541NC	REUSEL
29679		139659	373477	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Sleutelstraat	10	5541ND	REUSEL
300816	N	139868	373560	6	6	0,5	4	8971,2	Reusel-De Mierden	Sleutelstraat	14	5541ND	REUSEL
29680		139980	373646	6	6	0,5	4	19573,6	Reusel-De Mierden	Sleutelstraat	16	5541ND	REUSEL
29681		139500	373213	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Sleutelstraat	4	5541ND	REUSEL
300992	N	139087	373437	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Sleutelstraat	6	5541ND	REUSEL
29683		139856	372812	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	't Hof	3	5541NE	REUSEL
29685		139686	373030	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	't Hof	4	5541NE	REUSEL
29686		139600	373172	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kippereind	2	5541NG	REUSEL
34409		140161	372354	6	6	0,5	4	2883,6	Reusel-De Mierden	Peel	13	5541NH	REUSEL
29687		139513	372741	6	6	0,5	4	55783,2	Reusel-De Mierden	Peel	2	5541NH	REUSEL
29688		139996	372734	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Peel	3	5541NH	REUSEL
29689		139269	373243	6	6	0,5	4	13733,1	Reusel-De Mierden	't Heike	11	5541NJ	REUSEL
29690		139096	373441	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	't Heike	12A	5541NJ	REUSEL
29691		139142	373633	6	6	0,5	4	9,8	Reusel-De Mierden	't Heike	5	5541NJ	REUSEL
29692		139163	373426	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	't Heike	9	5541NJ	REUSEL
29693		139175	372684	6	6	0,5	4	7493,8	Reusel-De Mierden	Buizerd	5	5541NL	REUSEL
29694		139314	373137	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Postelsedijk	1	5541NM	REUSEL
29695		139878	371405	6	6	0,5	4	224594,1	Reusel-De Mierden	Postelsedijk	11	5541NM	REUSEL
29696		139928	371047	6	6	0,5	4	211097,6	Reusel-De Mierden	Postelsedijk	11A	5541NM	REUSEL
29697		139988	370707	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Postelsedijk	13A	5541NM	REUSEL

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
29698		139336	372903	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Postelsedijk	4	5541NM	REUSEL
35182		139335	373041	6	6	0,5	4	1210,4	Reusel-De Mierden	Postelsedijk	4A	5541NM	REUSEL
29699		139785	371807	6	6	0,5	4	118039,6	Reusel-De Mierden	Postelsedijk	5A	5541NM	REUSEL
29700		139568	371874	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Postelsedijk	6	5541NM	REUSEL
29701		139839	371613	6	6	0,5	4	122985,6	Reusel-De Mierden	Postelsedijk	7	5541NM	REUSEL
29702		139657	371461	6	6	0,5	4	72806,3	Reusel-De Mierden	Postelsedijk	8	5541NM	REUSEL
29704		139404	371106	6	6	0,5	4	66783,8	Reusel-De Mierden	Schepersweijer	1	5541NN	REUSEL
29705		139215	371019	6	6	0,5	4	7658	Reusel-De Mierden	Schepersweijer	1A	5541NN	REUSEL
29706		139565	371306	6	6	0,5	4	16823,4	Reusel-De Mierden	Schepersweijer	2	5541NN	REUSEL
29707		138423	370882	6	6	0,5	4	69878,2	Reusel-De Mierden	Schepersweijer	3-3A	5541NN	REUSEL
29708		138857	371090	6	6	0,5	4	65825,8	Reusel-De Mierden	Schepersweijer	4	5541NN	REUSEL
29709		138767	371163	6	6	0,5	4	96069,1	Reusel-De Mierden	Schepersweijer	4A	5541NN	REUSEL
300774		138293	370930	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Schepersweijer	5	5541NN	REUSEL
29710		138509	371050	6	6	0,5	4	123291,6	Reusel-De Mierden	Schepersweijer	6	5541NN	REUSEL
29711		138299	371023	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Schepersweijer	8	5541NN	REUSEL
29712		138046	372224	6	6	0,5	4	20729,3	Reusel-De Mierden	Laarakkerdijk	1	5541NP	REUSEL
29713		137929	371647	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Laarakkerdijk	10	5541NP	REUSEL
35007		137902	371361	6	6	0,5	4	55382,6	Reusel-De Mierden	Laarakkerdijk	12	5541NP	REUSEL
29714		137964	370992	6	6	0,5	4	72732,8	Reusel-De Mierden	Laarakkerdijk	14	5541NP	REUSEL
29715		137898	372399	6	6	0,5	4	78115,81	Reusel-De Mierden	Laarakkerdijk	2	5541NP	REUSEL
29716		138051	372032	6	6	0,5	4	20729,3	Reusel-De Mierden	Laarakkerdijk	3	5541NP	REUSEL
29717		137908	372052	6	6	0,5	4	356	Reusel-De Mierden	Laarakkerdijk	4	5541NP	REUSEL
29718		138034	371599	6	6	0,5	4	88138	Reusel-De Mierden	Laarakkerdijk	7	5541NP	REUSEL
29719		137926	371836	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Laarakkerdijk	8	5541NP	REUSEL
29720		138986	373073	6	6	0,5	4	38056,4	Reusel-De Mierden	Voorste Heikant	1	5541NR	REUSEL
29721		138155	372550	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Voorste Heikant	15	5541NR	REUSEL
29722		138856	373049	6	6	0,5	4	26181,9	Reusel-De Mierden	Voorste Heikant	3	5541NR	REUSEL
29723		138673	372922	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Voorste Heikant	5	5541NR	REUSEL
29724		138649	373043	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Voorste Heikant	6	5541NR	REUSEL
29725		138398	372738	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Voorste Heikant	7A	5541NR	REUSEL
29726		137863	372475	6	6	0,5	4	30672,8	Reusel-De Mierden	Pikoreistraat	12	5541NS	REUSEL
29727		138050	373674	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Pikoreistraat	3	5541NS	REUSEL

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
29728		138081	373434	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Pikoreistraat	7	5541NS	REUSEL
29729		137832	373280	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Achterste Heikant	1	5541NT	REUSEL
29730		137813	373433	6	6	0,5	4	5304,4	Reusel-De Mierden	Achterste Heikant	4	5541NT	REUSEL
29731		138209	374186	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Turnhoutseweg	33	5541NV	REUSEL
29732		138077	374121	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Turnhoutseweg	41	5541NW	REUSEL
29733		137708	373751	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Turnhoutseweg	45	5541NW	REUSEL
29735		137852	374061	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Turnhoutseweg	34	5541NZ	REUSEL
29736		137711	373916	6	6	0,5	4	3335	Reusel-De Mierden	Turnhoutseweg	36	5541NZ	REUSEL
29737		137429	373677	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Turnhoutseweg	46	5541NZ	REUSEL
29738		137941	374210	6	6	0,5	4	3828	Reusel-De Mierden	De Hoek	1	5541PD	REUSEL
29739		137293	373822	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Beleven	2	5541PE	REUSEL
29742	N	137679	374496	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Bakmannen	1A	5541PG	REUSEL
29740	N	137482	374252	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Bakmannen	1B	5541PG	REUSEL
29741		137375	374066	6	6	0,5	4	102652,8	Reusel-De Mierden	Bakmannen	5-jul	5541PG	REUSEL
29743		138417	374635	6	6	0,5	4	37744,4	Reusel-De Mierden	Voort	23	5541PH	REUSEL
29744		138334	375325	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kattenbos	10	5541PJ	REUSEL
29746		138277	375158	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kattenbos	11	5541PJ	REUSEL
29747		138271	375263	6	6	0,5	4	10715,2	Reusel-De Mierden	Kattenbos	12A	5541PJ	REUSEL
29748		138215	375238	6	6	0,5	4	11246	Reusel-De Mierden	Kattenbos	14	5541PJ	REUSEL
29745		138239	375161	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kattenbos	14A	5541PJ	REUSEL
29749		138663	375395	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kattenbos	5	5541PJ	REUSEL
29750		138438	375371	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kattenbos	6	5541PJ	REUSEL
29751		138463	375282	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kattenbos	9	5541PJ	REUSEL
29752		138751	375614	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	't Holland	1	5541PK	REUSEL
29753		137881	375958	6	6	0,5	4	193395,5	Reusel-De Mierden	't Holland	13	5541PK	REUSEL
29754		138527	375688	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	't Holland	5	5541PK	REUSEL
29755		138541	375816	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	't Holland	7	5541PK	REUSEL
29756		138221	375939	6	6	0,5	4	125486,9	Reusel-De Mierden	't Holland	9	5541PK	REUSEL
29757		138522	376313	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hooge Mierdseweg	10	5541PL	REUSEL
29758		138461	376105	6	6	0,5	4	44428,8	Reusel-De Mierden	Hooge Mierdseweg	11	5541PL	REUSEL
29759		138688	376028	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hooge Mierdseweg	2B	5541PL	REUSEL
29760	N	138613	375934	6	6	0,5	4	28870,08	Reusel-De Mierden	Hooge Mierdseweg	5A	5541PL	REUSEL

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
29761		138958	375977	6	6	0,5	4	49638,4	Reusel-De Mierden	Lage Mierdsedijk	2	5541PM	REUSEL
29762		139195	375738	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Lage Mierdsedijk	3	5541PM	REUSEL
29763		138826	376374	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Lage Mierdsedijk	4	5541PM	REUSEL
29764		138944	376273	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Lage Mierdsedijk	5	5541PM	REUSEL
29765		138792	372345	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Herdersdreef	3	5541PP	REUSEL
29766		137192	373264	6	6	0,5	4	127806,4	Reusel-De Mierden	De Wielen	1	5541PR	REUSEL
29767		139742	371989	6	6	0,5	4	51642	Reusel-De Mierden	Wolfsven	1	5541PZ	REUSEL
35193	N	140333	374662	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hamelendijk	2	5541RA	REUSEL
29768		140934	373305	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hamelendijk	5	5541RA	REUSEL
29770		141031	373019	6	6	0,5	4	156	Reusel-De Mierden	Hamelendijk	7	5541RA	REUSEL
29771		141122	372857	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hamelendijk	9	5541RA	REUSEL
29772		140424	373666	6	6	0,5	4	11266,5	Reusel-De Mierden	Heibloem	2	5541RB	REUSEL
35194		140652	374022	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Heibloem	3	5541RB	REUSEL
29769	N	140581	373851	6	6	0,5	4	39872,5	Reusel-De Mierden	Heibloem	4	5541RB	REUSEL
29773		140392	373943	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Weijer	2	5541RC	REUSEL
29774		140712	374463	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kleine Hoeven	11	5541RG	REUSEL
29775		140572	374266	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Kleine Hoeven	2	5541RG	REUSEL
29776		141165	374762	6	6	0,5	4	8539,1	Reusel-De Mierden	De Hoeven	19	5541RH	REUSEL
29777		140588	374745	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Hoeven	5	5541RH	REUSEL
29778		141283	374622	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Hoeven	26	5541RJ	REUSEL
29779		140569	374625	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Hoeven	6	5541RJ	REUSEL
29780		140543	374737	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Buspad	1	5541RK	REUSEL
29781		140607	374795	6	6	0,5	4	13101,5	Reusel-De Mierden	Buspad	2	5541RK	REUSEL
29784		140163	375592	6	6	0,5	4	10838,8	Reusel-De Mierden	Rouwenbogt	1	5541RM	REUSEL
29785		140400	375770	6	6	0,5	4	5,1	Reusel-De Mierden	Rouwenbogt	10	5541RM	REUSEL
35146		140461	375849	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Rouwenbogt	12	5541RM	REUSEL
29786		140208	375698	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Rouwenbogt	3	5541RM	REUSEL
29787		140230	375533	6	6	0,5	4	702	Reusel-De Mierden	Rouwenbogt	4	5541RM	REUSEL
29788		140295	375573	6	6	0,5	4	820,4	Reusel-De Mierden	Rouwenbogt	6	5541RM	REUSEL
29789		140333	375669	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Rouwenbogt	8	5541RM	REUSEL
29790		139774	376105	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hulselsedijk	11A	5541RP	REUSEL
29791		139816	376260	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Hulselsedijk	13	5541RP	REUSEL

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
29792		139924	376418	6	6	0,5	4	95	Reusel-De Mierden	Hulselsedijk	15	5541RP	REUSEL
29793		140032	376376	6	6	0,5	4	22428	Reusel-De Mierden	Hulselsedijk	36	5541RP	REUSEL
29783	N	140096	375731	6	6	0,5	4	10230	Reusel-De Mierden	Gildepad	2	5541RR	REUSEL
29794		139546	375912	6	6	0,5	4	24750	Reusel-De Mierden	Molenheide	1	5541RV	REUSEL
29795		141011	374250	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	De Strook	1	5541SG	REUSEL
29796	N	141108	373967	6	6	0,5	4	8832	Reusel-De Mierden	De Strook	3	5541SG	REUSEL
29782		140119	375613	6	6	0,5	4	0	Reusel-De Mierden	Witrijt	1	5541SH	REUSEL
22018		145014	375944	6	6	0,5	4	0	Bladel	Oude Provincialeweg	90	5527BR	HAPERT
22019		146997	375466	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Wijer	50	5527EM	HAPERT
22022		146080	375106	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ganzestraat	21A	5527JA	HAPERT
22023		146123	375064	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ganzestraat	23	5527JA	HAPERT
22024		146261	374909	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ganzestraat	27	5527JA	HAPERT
22025		146372	374741	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ganzestraat	29	5527JA	HAPERT
22026		146086	374942	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ganzestraat	34	5527JA	HAPERT
22027		146193	374850	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ganzestraat	38A	5527JA	HAPERT
22020		146213	374783	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ganzestraat	40	5527JA	HAPERT
22029		146237	374739	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ganzestraat	40A	5527JA	HAPERT
34969		146207	374685	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ganzestraat	40ROTTEN 0	5527JA	HAPERT
22030		147029	374909	6	6	0,5	4	0	Bladel	Kapelweg	1	5527JB	HAPERT
22031		146796	374868	6	6	0,5	4	0	Bladel	Kapelweg	2	5527JB	HAPERT
22032		147042	374752	6	6	0,5	4	0	Bladel	Kapelweg	4	5527JB	HAPERT
22033		146636	374075	6	6	0,5	4	23744,4	Bladel		1	5527JC	
22034		146870	373065	6	6	0,5	4	37846	Bladel	De Pan	11	5527JC	HAPERT
34945		146810	373020	6	6	0,5	4	23409,4	Bladel	De Pan	15	5527JC	HAPERT
22035		146457	374178	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Pan	2	5527JC	HAPERT
34940		146747	373845	6	6	0,5	4	0	Bladel		3-5	5527JC	
301061	N	146517	374030	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Pan	4	5527JC	HAPERT
300287	N	146657	373793	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Pan	8	5527JC	HAPERT
22036		147016	373113	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Pan	9	5527JC	HAPERT
22037		146999	374054	6	6	0,5	4	0	Bladel	Eerselsedijk	1	5527JD	HAPERT
22038		146997	373929	6	6	0,5	4	0	Bladel	Eerselsedijk	2	5527JD	HAPERT
22039		145990	373468	6	6	0,5	4	0	Bladel	Dalem	17	5527JE	HAPERT

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
22040		145888	373447	6	6	0,5	4	0	Bladel	Dalem	19	5527JE	HAPERT
22042		146283	373776	6	6	0,5	4	0	Bladel	Dalem	9	5527JE	HAPERT
22044		145864	373525	6	6	0,5	4	0	Bladel	Dalem	18	5527JG	HAPERT
22045		146252	374250	6	6	0,5	4	0	Bladel	Dalem	2	5527JG	HAPERT
22043		146088	373359	6	6	0,5	4	0	Bladel	Dalem	24	5527JG	HAPERT
22046		146206	374047	6	6	0,5	4	0	Bladel	Dalem	4	5527JG	HAPERT
22047		145722	373388	6	6	0,5	4	39600	Bladel	Dalem	40	5527JG	HAPERT
22048		145783	373222	6	6	0,5	4	16323,98	Bladel	Schouwberg	1	5527JH	HAPERT
22049		145719	376216	6	6	0,5	4	6052	Bladel	Lemel	1	5527JL	HAPERT
22050		146128	376256	6	6	0,5	4	234	Bladel	Lemel	13	5527JL	HAPERT
22021		146205	376100	6	6	0,5	4	0	Bladel	Lemel	19	5527JL	HAPERT
22051		145762	376058	6	6	0,5	4	0	Bladel	Lemel	2	5527JM	HAPERT
22052		145431	374898	6	6	0,5	4	22622,8	Bladel	Dalweg	2	5527JP	HAPERT
22053		145316	374735	6	6	0,5	4	40095,9	Bladel	Dalweg	6	5527JP	HAPERT
22055		145048	376219	6	6	0,5	4	67401,3	Bladel	Castersedijk	14	5527JS	HAPERT
22056		144966	376342	6	6	0,5	4	0	Bladel	Castersedijk	16	5527JS	HAPERT
300072		144941	376421	6	6	0,5	4	0	Bladel	Castersedijk	16A	5527JS	HAPERT
22057		144867	376558	6	6	0,5	4	0	Bladel	Castersedijk	18	5527JS	HAPERT
22058		144865	376786	6	6	0,5	4	217664,5	Bladel	Castersedijk	20	5527JS	HAPERT
22059		144818	377006	6	6	0,5	4	59481	Bladel	Castersedijk	22	5527JS	HAPERT
22060		144756	377157	6	6	0,5	4	0	Bladel	Castersedijk	24	5527JS	HAPERT
22054		144739	377190	6	6	0,5	4	0	Bladel	Castersedijk	26	5527JS	HAPERT
34493		145741	374093	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Steenakkers	2	5527JT	HAPERT
22061		145723	374205	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Steenakkers	4	5527JT	HAPERT
22062		144665	371849	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Pals	1	5527PA	HAPERT
22065		146860	377606	6	6	0,5	4	0	Bladel	Breestraat	1	5528AA	HOOGELOON
22066		146839	377678	6	6	0,5	4	0	Bladel	Breestraat	3	5528AA	HOOGELOON
22067		146821	377731	6	6	0,5	4	0	Bladel	Breestraat	5	5528AA	HOOGELOON
22068		146464	377918	6	6	0,5	4	0	Bladel	Dijkstraat	1	5528AC	HOOGELOON
22069	N	146271	377862	6	6	0,5	4	0	Bladel		11	5528AC	
22071		146585	378089	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hoofdstraat	7	5528AG	HOOGELOON
22072		146985	378748	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hoogcasterseweg	6	5528BG	HOOGELOON

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
22073		147377	379413	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Koebosakkers	2	5528BV	HOOGELOON
22074		147440	379609	6	6	0,5	4	16670,7	Bladel	De Koebosakkers	4	5528BV	HOOGELOON
22078		146695	379171	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Hoef	15	5528CA	HOOGELOON
22075		146781	379111	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Hoef	19	5528CA	HOOGELOON
22076		146325	378999	6	6	0,5	4	0	Bladel	Akkerstraat	10	5528CH	HOOGELOON
22077		146387	378987	6	6	0,5	4	0	Bladel	Akkerstraat	15	5528CH	HOOGELOON
22080		146777	377199	6	6	0,5	4	0	Bladel	Landrop	13	5528NA	HOOGELOON
22081		146802	377314	6	6	0,5	4	0	Bladel	Landrop	17	5528NA	HOOGELOON
22079		146818	377388	6	6	0,5	4	0	Bladel	Landrop	19	5528NA	HOOGELOON
22082		146815	376867	6	6	0,5	4	0	Bladel	Landrop	10	5528NB	HOOGELOON
22083		146896	377157	6	6	0,5	4	0	Bladel	Landrop	10A	5528NB	HOOGELOON
22084		146907	377134	6	6	0,5	4	0	Bladel	Landrop	20	5528NB	HOOGELOON
22085		146802	376705	6	6	0,5	4	0	Bladel	Landrop	6	5528NB	HOOGELOON
22086		147301	377290	6	6	0,5	4	0	Bladel	Dominepad	5B	5528NC	HOOGELOON
22087		147561	376859	6	6	0,5	4	34	Bladel	Dominepad	7	5528NC	HOOGELOON
22088		147508	376685	6	6	0,5	4	27131,6	Bladel	Dominepad	8	5528NC	HOOGELOON
22089		147711	377338	6	6	0,5	4	0	Bladel	Den Aard	2	5528ND	HOOGELOON
22090		147668	377347	6	6	0,5	4	0	Bladel	Den Aard	4	5528ND	HOOGELOON
22091		147348	377890	6	6	0,5	4	0	Bladel	Molenweg	10	5528NG	HOOGELOON
22092		147549	378177	6	6	0,5	4	0	Bladel	Molenweg	12	5528NG	HOOGELOON
22093		147210	377947	6	6	0,5	4	43020,1	Bladel	Molenweg	5	5528NG	HOOGELOON
22094		147303	378044	6	6	0,5	4	0	Bladel	Molenweg	7	5528NG	HOOGELOON
22095		147596	378358	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heuvel	1	5528NH	HOOGELOON
22096		147961	378577	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heuvel	7	5528NH	HOOGELOON
22097		147946	378499	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heuvel	9	5528NH	HOOGELOON
22098		147972	378394	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heuvel	12	5528NJ	HOOGELOON
22099		148233	378420	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heuvel	14	5528NJ	HOOGELOON
34970	N	147741	378352	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heuvel	4	5528NJ	HOOGELOON
22100		147917	378353	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heuvel	8	5528NJ	HOOGELOON
22101		148359	378175	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heikant	1-3	5528NK	HOOGELOON
22104		149379	378497	6	6	0,5	4	783,2	Bladel	Broekenseind	10	5528NL	HOOGELOON
22105		149008	378629	6	6	0,5	4	0	Bladel	Broekenseind	11	5528NL	HOOGELOON

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
22106		149513	378502	6	6	0,5	4	0	Bladel	Broekenseind	12	5528NL	HOOGELOON
22103		149371	378598	6	6	0,5	4	0	Bladel	Broekenseind	13	5528NL	HOOGELOON
22107		147741	378347	6	6	0,5	4	0	Bladel	Broekenseind	4	5528NL	HOOGELOON
22108		148993	378449	6	6	0,5	4	43254,3	Bladel	Broekenseind	4A	5528NL	HOOGELOON
22109		148900	378529	6	6	0,5	4	0	Bladel	Broekenseind	5A	5528NL	HOOGELOON
22110		147022	376409	6	6	0,5	4	34836	Bladel	De Langrijt	2	5528NM	HOOGELOON
22111		147309	376255	6	6	0,5	4	30199,7	Bladel	De Langrijt	4	5528NM	HOOGELOON
22112		148007	379212	6	6	0,5	4	14753	Bladel	Hoogcasteren	1	5528NN	HOOGELOON
22113		148357	379337	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hoogcasteren	10	5528NN	HOOGELOON
22114		148316	379452	6	6	0,5	4	1150,5	Bladel	Hoogcasteren	11	5528NN	HOOGELOON
22115		147975	379061	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hoogcasteren	4	5528NN	HOOGELOON
22116		148008	379068	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hoogcasteren	6A	5528NN	HOOGELOON
22117		148262	379413	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hoogcasteren	9	5528NN	HOOGELOON
22118		148513	379481	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hoogcasteren	14	5528NP	HOOGELOON
22119		148733	379450	6	6	0,5	4	178	Bladel	Hoogcasteren	17	5528NP	HOOGELOON
22120		148631	379435	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hoogcasteren	18	5528NP	HOOGELOON
22121		148672	378970	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hoogcasteren	29	5528NP	HOOGELOON
22122		148635	379627	6	6	0,5	4	79425,1	Bladel	De Busvelden	1	5528NR	HOOGELOON
22125	N	146512	379332	6	6	0,5	4	0	Bladel	Groenstraat	2A	5528NS	HOOGELOON
22124		146361	379676	6	6	0,5	4	53707,5	Bladel	Groenstraat	4	5528NS	HOOGELOON
22123		146116	379862	6	6	0,5	4	55714,44	Bladel	Groenstraat	6	5528NS	HOOGELOON
22126		146443	379165	6	6	0,5	4	0	Bladel	Groenstraat	7	5528NS	HOOGELOON
34937		145548	379689	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heieind	1	5528NT	HOOGELOON
22127		145504	379768	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heieind	1A	5528NT	HOOGELOON
22128		145677	379649	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heieind	2	5528NT	HOOGELOON
22129		145571	379662	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heieind	4	5528NT	HOOGELOON
22130		145643	379867	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heieind	6	5528NT	HOOGELOON
22131		144365	381589	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ir. Mettropweg	1	5528NV	HOOGELOON
22132		144622	381225	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ir. Mettropweg	2	5528NV	HOOGELOON
22133		144508	381452	6	6	0,5	4	25030,2	Bladel	Ir. Mettropweg	3	5528NV	HOOGELOON
22134		144900	380900	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ir. Mettropweg	4	5528NV	HOOGELOON
22135		144820	381205	6	6	0,5	4	5,1	Bladel	Ir. Mettropweg	5	5528NV	HOOGELOON

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
22136		145103	381299	6	6	0,5	4	0	Bladel	Mr. Van Hasseltweg	1	5528NW	HOOGELOON
22137		145276	381319	6	6	0,5	4	0	Bladel	Mr. Van Hasseltweg	2	5528NW	HOOGELOON
22138		145363	381544	6	6	0,5	4	2776,8	Bladel	Mr. Van Hasseltweg	3	5528NW	HOOGELOON
22139		145767	377266	6	6	0,5	4	0	Bladel	Wagenbroeken	14	5528PA	HOOGELOON
22140		148928	378006	6	6	0,5	4	39990	Bladel	De Horstenbleek	4	5528SB	HOOGELOON
300451	N	145327	377731	6	6	0,5	4	0	Bladel	Wagenbroeken	12D	5529AA	CASTEREN
22141		145046	378210	6	6	0,5	4	0	Bladel	Wagenbroeken	3A	5529AA	CASTEREN
22142		144805	378282	6	6	0,5	4	0	Bladel	Kerkeneind	32	5529AC	CASTEREN
22143		144803	378710	6	6	0,5	4	0	Bladel	Kerkstraat	19	5529AK	CASTEREN
34942		145203	379250	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hoogeind	15	5529NB	CASTEREN
22144		144788	379587	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heistraat	14	5529NC	CASTEREN
22145		144711	379696	6	6	0,5	4	405,6	Bladel	Heistraat	18	5529NC	CASTEREN
22146		145085	379221	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heistraat	2	5529NC	CASTEREN
22147		144612	379676	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heistraat	20	5529NC	CASTEREN
22148		145075	379285	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heistraat	4	5529NC	CASTEREN
22149		144872	379377	6	6	0,5	4	0	Bladel	Heistraat	7	5529NC	CASTEREN
22150		144677	378980	6	6	0,5	4	0	Bladel	Kranenberg	2B	5529NE	CASTEREN
22151		144496	379278	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Bucht	10	5529NG	CASTEREN
301096	N	144497	379076	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Bucht	19	5529NG	CASTEREN
22152		144424	379089	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Bucht	3	5529NG	CASTEREN
22153		144387	380046	6	6	0,5	4	0	Bladel	Westelbeersedijk	3A	5529NH	CASTEREN
22154		144419	380533	6	6	0,5	4	0	Bladel	Westelbeersedijk	4	5529NH	CASTEREN
22155		144315	380491	6	6	0,5	4	0	Bladel	Westelbeersedijk	5	5529NH	CASTEREN
22156		144154	381794	6	6	0,5	4	0	Bladel	Westelbeersedijk	8	5529NH	CASTEREN
22157		141657	374008	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ambachtsweg	20	5531AC	BLADEL
22158		141675	375352	6	6	0,5	4	0	Bladel	Rond Deel	10	5531AH	BLADEL
34943		142072	375080	6	6	0,5	4	0	Bladel	Rond Deel	14	5531AH	BLADEL
22159	N	142067	375082	6	6	0,5	4	19936	Bladel	Rond Deel	16	5531AH	BLADEL
22161	N	141764	375309	6	6	0,5	4	0	Bladel	Rond Deel	22	5531AH	BLADEL
34944		141257	376173	6	6	0,5	4	1815,6	Bladel	Rond Deel	26	5531AH	BLADEL
22160		142118	375298	6	6	0,5	4	0	Bladel	Rond Deel	7	5531AH	BLADEL
22166		143802	375884	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hofstad	23	5531GB	BLADEL

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
22167		143788	372641	6	6	0,5	4	0	Bladel	Troprijt	11	5531NA	BLADEL
22063		143964	371718	6	6	0,5	4	2434,4	Bladel	Troprijt	14	5531NA	BLADEL
22168		143879	372106	6	6	0,5	4	0	Bladel	Troprijt	15	5531NA	BLADEL
34995		143876	371761	6	6	0,5	4	0	Bladel	Troprijt	19	5531NA	BLADEL
22169		143984	373082	6	6	0,5	4	42568,7	Bladel	Troprijt	5	5531NA	BLADEL
22170		143731	372966	6	6	0,5	4	0	Bladel	Troprijt	7	5531NA	BLADEL
22171		143558	373905	6	6	0,5	4	0	Bladel	Bredasebaan	18	5531NB	BLADEL
22172		143622	373820	6	6	0,5	4	0	Bladel	Bredasebaan	20	5531NB	BLADEL
22173		143454	373842	6	6	0,5	4	0	Bladel	Bredasebaan	23	5531NB	BLADEL
22174		143847	373691	6	6	0,5	4	0	Bladel	Bredasebaan	24	5531NB	BLADEL
22175		144403	372781	6	6	0,5	4	0	Bladel	Bredasebaan	37	5531NC	BLADEL
22176		143469	373233	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ten Vorsel	2	5531ND	BLADEL
22177		143502	373185	6	6	0,5	4	0	Bladel	Ten Vorsel	3	5531ND	BLADEL
22178		142797	374547	6	6	0,5	4	0	Bladel	Leemskuilen	16	5531NL	BLADEL
22162		142740	374407	6	6	0,5	4	138	Bladel	Leemskuilen	22	5531NL	BLADEL
22179		143809	374929	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Uitgang	1	5531NM	BLADEL
34497		144026	374678	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Uitgang	12	5531NM	BLADEL
22180		144163	374486	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Uitgang	16	5531NM	BLADEL
22181		144211	374429	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Uitgang	18	5531NM	BLADEL
35518		143976	374524	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Uitgang	19	5531NM	BLADEL
22182		144034	374510	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Uitgang	21	5531NM	BLADEL
22183		144104	374337	6	6	0,5	4	62670,5	Bladel	De Uitgang	25	5531NM	BLADEL
22184		143829	374815	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Uitgang	5	5531NM	BLADEL
22185		143912	374911	6	6	0,5	4	1390,4	Bladel	De Uitgang	6	5531NM	BLADEL
34967	N	144784	375087	6	6	0,5	4	1954,8	Bladel	Goorland	1	5531NN	BLADEL
22186		144661	375274	6	6	0,5	4	27121,6	Bladel	Goorland	4	5531NN	BLADEL
22188		144849	374230	6	6	0,5	4	382,2	Bladel	Overland	4	5531NP	BLADEL
22189		144825	374108	6	6	0,5	4	468	Bladel	Overland	5	5531NP	BLADEL
22190		145043	374545	6	6	0,5	4	68177,1	Bladel	Overland	6	5531NP	BLADEL
22191		144597	373853	6	6	0,5	4	69347	Bladel	Klein Terkooijen	2	5531NR	BLADEL
22192		144480	373785	6	6	0,5	4	30600	Bladel	Klein Terkooijen	4	5531NR	BLADEL
22193		144423	373582	6	6	0,5	4	13670,4	Bladel	De Elsten	3	5531NS	BLADEL

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
22194		144558	373108	6	6	0,5	4	0	Bladel	Groot Terkooijen	11	5531NV	BLADEL
22195		145165	373855	6	6	0,5	4	0	Bladel	Groot Terkooijen	12	5531NV	BLADEL
22196		145086	373388	6	6	0,5	4	0	Bladel	Groot Terkooijen	19	5531NV	BLADEL
22197		145294	374032	6	6	0,5	4	0	Bladel	Groot Terkooijen	25	5531NV	BLADEL
22198		145259	374136	6	6	0,5	4	0	Bladel	Groot Terkooijen	27	5531NV	BLADEL
22199		145154	374333	6	6	0,5	4	71037,8	Bladel	Groot Terkooijen	35	5531NV	BLADEL
301055	N	142356	375631	6	6	0,5	4	8459,2	Bladel	Zwartakkers	24	5531PB	BLADEL
34941	N	142303	375658	6	6	0,5	4	11961,6	Bladel	Zwartakkers	24A	5531PB	BLADEL
22200		142225	375791	6	6	0,5	4	0	Bladel	Zwartakkers	26	5531PB	BLADEL
34498		142157	376084	6	6	0,5	4	35,6	Bladel	Zwartakkers	33	5531PB	BLADEL
22262		141773	374796	6	6	0,5	4	28500,3	Bladel	Raamloop	4	5531PC	BLADEL
22202		141989	376394	6	6	0,5	4	0	Bladel	Franse Hoef	15	5531PD	BLADEL
22203		141828	376337	6	6	0,5	4	694,2	Bladel	Franse Hoef	16	5531PD	BLADEL
22204		141845	376424	6	6	0,5	4	44265,6	Bladel	Franse Hoef	19	5531PD	BLADEL
22206		141724	376644	6	6	0,5	4	141848,8	Bladel	Franse Hoef	21	5531PD	BLADEL
22205		142222	376347	6	6	0,5	4	32844,6	Bladel	Franse Hoef	7	5531PD	BLADEL
22207		142514	376563	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hulselseweg	1	5531PE	BLADEL
22208		141897	376969	6	6	0,5	4	55194	Bladel	Hulselseweg	10	5531PE	BLADEL
22209		141954	377118	6	6	0,5	4	40860,2	Bladel	Hulselseweg	15A	5531PE	BLADEL
22210		141850	377261	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hulselseweg	17	5531PE	BLADEL
22211		142309	376771	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hulselseweg	5	5531PE	BLADEL
22212		142767	376179	6	6	0,5	4	0	Bladel	Helleneind	30	5531PG	BLADEL
300669		142804	377020	6	6	0,5	4	0	Bladel	Neterselseweg	11A	5531PH	BLADEL
22213		142849	376709	6	6	0,5	4	0	Bladel	Neterselseweg	12	5531PH	BLADEL
22214		142883	377076	6	6	0,5	4	0	Bladel	Neterselseweg	13	5531PH	BLADEL
34993		142805	376947	6	6	0,5	4	0	Bladel	Neterselseweg	14	5531PH	BLADEL
300266		142838	377249	6	6	0,5	4	0	Bladel	Neterselseweg	15	5531PH	BLADEL
22215		142754	377199	6	6	0,5	4	0	Bladel	Neterselseweg	16	5531PH	BLADEL
22216		142705	377504	6	6	0,5	4	0	Bladel	Neterselseweg	18	5531PH	BLADEL
22217		142670	377819	6	6	0,5	4	0	Bladel	Neterselseweg	20	5531PH	BLADEL
22218		142782	376439	6	6	0,5	4	0	Bladel	Neterselseweg	6	5531PH	BLADEL
22219		142831	377539	6	6	0,5	4	0	Bladel	Het Bosch	1	5531PJ	BLADEL

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
22220		143431	378136	6	6	0,5	4	0	Bladel	Het Bosch	14	5531PJ	BLADEL
22221		143562	378255	6	6	0,5	4	0	Bladel	Het Bosch	14A	5531PJ	BLADEL
22222		143775	378359	6	6	0,5	4	0	Bladel	Het Bosch	16	5531PJ	BLADEL
34968		143464	377888	6	6	0,5	4	0	Bladel	Het Bosch	17	5531PJ	BLADEL
22223		143366	377898	6	6	0,5	4	0	Bladel	Het Bosch	19	5531PJ	BLADEL
22224		143416	378012	6	6	0,5	4	0	Bladel	Het Bosch	23	5531PJ	BLADEL
22225		142915	377819	6	6	0,5	4	12870	Bladel	Het Bosch	4	5531PJ	BLADEL
22226		143002	377665	6	6	0,5	4	0	Bladel	Het Bosch	7	5531PJ	BLADEL
22228		144033	377286	6	6	0,5	4	105897,7	Bladel	Molenweg	12	5531PN	BLADEL
22227		144052	377425	6	6	0,5	4	0	Bladel	Molenweg	14	5531PN	BLADEL
35331		143763	376737	6	6	0,5	4	0	Bladel	Molenweg	5	5531PN	BLADEL
34997		143665	376713	6	6	0,5	4	0	Bladel	Molenweg	8	5531PN	BLADEL
22229		144265	377024	6	6	0,5	4	0	Bladel	Beverdijcken	4	5531PV	BLADEL
35448		144547	376136	6	6	0,5	4	0	Bladel	Beverdijcken	6	5531PV	BLADEL
22230		144449	376065	6	6	0,5	4	6319,9	Bladel	Beverdijcken	8-10	5531PV	BLADEL
22231		144310	376598	6	6	0,5	4	0	Bladel	Beverdijcken	13	5531PW	BLADEL
22232		144372	376449	6	6	0,5	4	33234,3	Bladel	Beverdijcken	17	5531PW	BLADEL
34971		144225	376093	6	6	0,5	4	0	Bladel	Lange Trekken	5	5531PX	BLADEL
22235		142363	379220	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Muilen	3	5534AA	NETERSEL
22234		142341	379140	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Muilen	5	5534AA	NETERSEL
34994		143335	379083	6	6	0,5	4	36611,2	Bladel	Polderdijk	1	5534AB	NETERSEL
22237		143531	379104	6	6	0,5	4	1210,4	Bladel	Polderdijk	2-4	5534AB	NETERSEL
22238		142581	379057	6	6	0,5	4	7728,1	Bladel	Polderdijk	7	5534AB	NETERSEL
22239		142816	378850	6	6	0,5	4	0	Bladel	Polderdijk	8	5534AB	NETERSEL
22240		142474	379071	6	6	0,5	4	0	Bladel	Polderdijk	9	5534AB	NETERSEL
22241		143299	379465	6	6	0,5	4	62212	Bladel	Schipstaarten	3	5534AE	NETERSEL
22242		142231	379256	6	6	0,5	4	0	Bladel	Latestraat	12	5534AM	NETERSEL
35332		142125	379221	6	6	0,5	4	1684,8	Bladel	Latestraat	13	5534AM	NETERSEL
22244		142220	379233	6	6	0,5	4	0	Bladel	Latestraat	14	5534AM	NETERSEL
22243		142093	379217	6	6	0,5	4	0	Bladel	Latestraat	15	5534AM	NETERSEL
22245		141982	379614	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Lei	17	5534AN	NETERSEL
34947		141838	380510	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Ruttestraat	10	5534AP	NETERSEL

IDNR	IPPC	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diam	EP-uittree	Evergund	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
22246		141439	381060	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Ruttestraat	11	5534AP	NETERSEL
22247		142308	379766	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Ruttestraat	3	5534AP	NETERSEL
22248		142096	379912	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Ruttestraat	4	5534AP	NETERSEL
22249		142247	379893	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Ruttestraat	5	5534AP	NETERSEL
22250		142032	380128	6	6	0,5	4	9043,2	Bladel	De Ruttestraat	6A	5534AP	NETERSEL
22251		141936	380301	6	6	0,5	4	0	Bladel	De Ruttestraat	8	5534AP	NETERSEL
22252		142018	380853	6	6	0,5	4	0	Bladel	Witvensberg	5	5534AR	NETERSEL
22253		142581	379719	6	6	0,5	4	0	Bladel	Fons van der Heijdenstr	13	5534AS	NETERSEL
22254		142924	380003	6	6	0,5	4	0	Bladel	Fons van der Heijdenstr	41	5534AT	NETERSEL
22255		142540	379730	6	6	0,5	4	0	Bladel	Fons van der Heijdenstr	10	5534AV	NETERSEL
22256		142821	380075	6	6	0,5	4	0	Bladel	Fons van der Heijdenstr	34	5534AV	NETERSEL
22257		142904	380174	6	6	0,5	4	0	Bladel	Fons van der Heijdenstr	42	5534AV	NETERSEL
22258		142976	380166	6	6	0,5	4	0	Bladel	Fons van der Heijdenstr	44	5534AV	NETERSEL
22259		142612	380048	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hoenderberg	4	5534AX	NETERSEL
22260		142634	380152	6	6	0,5	4	0	Bladel	Hoenderberg	5	5534AX	NETERSEL
22261		142910	380461	6	6	0,5	4	0	Bladel	Schotelven	3	5534AZ	NETERSEL

Bijlage 2. Voorgrondbelasting omliggende veehouderijen

Naam van de berekening: Reuselsedijk 5

Gemaakt op: 18-04-2019 15:49:04

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: Reuselsedijk 5

Berekende ruwheid: 0,19 m

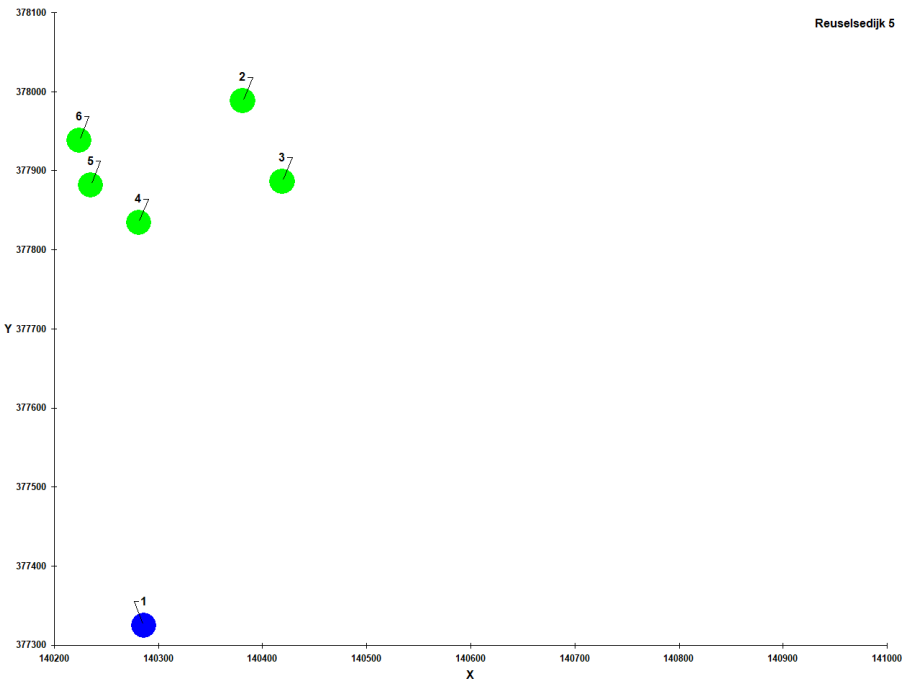
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Reuselsedijk	140 286	377 325	6,0	6,0	0,50	4,00	36 993

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	1	140 381	377 988	5,0	1,8
3	2	140 419	377 886	5,0	2,3
4	3	140 281	377 834	5,0	2,7
5	4	140 235	377 882	5,0	2,2
6	5	140 224	377 938	5,0	1,9



Naam van de berekening: Molendijk 3

Gemaakt op: 18-04-2019 15:49:52

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: Molendijk 3

Berekende ruwheid: 0,16 m

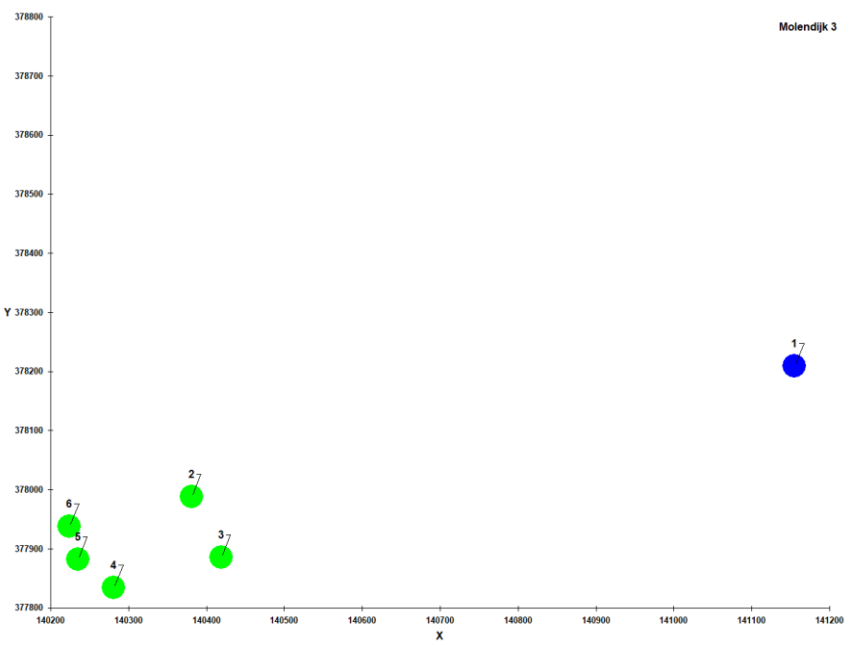
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Molendijk 3	141 155	378 209	6,0	6,0	0,50	4,00	49 543

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	1	140 381	377 988	5,0	0,0
3	2	140 419	377 886	5,0	0,0
4	3	140 281	377 834	5,0	0,0
5	4	140 235	377 882	5,0	0,0
6	5	140 224	377 938	5,0	0,0



Naam van de berekening: De Hoef 19

Gemaakt op: 18-04-2019 15:50:31

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: De Hoef 19

Berekende ruwheid: 0,16 m

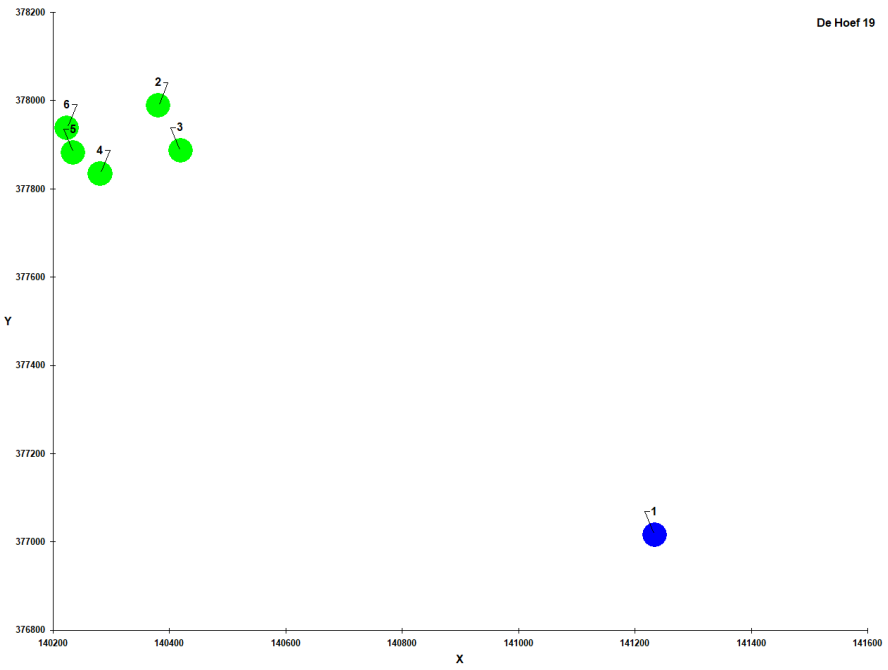
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	De Hoef 19	141 234	377 016	6,0	6,0	0,50	4,00	130 493

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	1	140 381	377 988	5,0	2,7
3	2	140 419	377 886	5,0	3,1
4	3	140 281	377 834	5,0	2,8
5	4	140 235	377 882	5,0	2,6
6	5	140 224	377 938	5,0	2,4



Bijlage 3. Achtergrondbelasting omliggende veehouderijen

IDNR	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diamete	EP-uittree	Evergund	Emax verg	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
29524	140674	379734	6	6	0.5	4	1196.32	1196.32	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	31	5094BC	LAGE MIERDE
29525	140830	379705	6	6	0.5	4	10.2	10.2	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	33	5094BC	LAGE MIERDE
29546	140998	379685	6	6	0.5	4	25806	25806	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	37	5094BC	LAGE MIERDE
29526	141113	379652	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	39	5094BC	LAGE MIERDE
29527	141269	379608	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	41	5094BC	LAGE MIERDE
29531	140068	379890	6	6	0.5	4	6384.2	6384.2	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	28	5094BD	LAGE MIERDE
29532	140152	379796	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	32	5094BD	LAGE MIERDE
29533	140279	379714	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	36	5094BD	LAGE MIERDE
29534	141285	379456	6	6	0.5	4	43298.6	43298.6	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	42	5094BD	LAGE MIERDE
29535	141373	379474	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	44	5094BD	LAGE MIERDE
29536	141434	379461	6	6	0.5	4	18672.46	18672.46	Reusel-De Mierden	Neterselsedijk	46	5094BD	LAGE MIERDE
29544	140378	379179	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Heikantsebaan	1	5094BG	LAGE MIERDE
29684	140229	379135	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Heikantsebaan	4	5094BG	LAGE MIERDE
29545	140147	379500	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Braakhoek	6	5094BJ	LAGE MIERDE
29547	139389	379090	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Hellaren	4	5094BM	LAGE MIERDE
29550	138899	378989	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Gijsestraat	12	5094CJ	LAGE MIERDE
29551	138877	379064	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Gijsestraat	13	5094CJ	LAGE MIERDE
29552	138566	378707	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Vloeieind	24	5094CL	LAGE MIERDE
29553	138694	378751	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Vloeieind	27	5094CL	LAGE MIERDE
29554	138946	378383	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Vloeieind	28	5094CL	LAGE MIERDE
29555	138996	378350	6	6	0.5	4	397.8	397.8	Reusel-De Mierden	Vloeieind	30	5094CL	LAGE MIERDE
34408	139919	378889	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Poppelsedijk	9	5095AJ	HOOGE MIERDE
29631	139644	378200	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Papenakkers	2	5096BA	HULSEL
29632	139329	377708	6	6	0.5	4	3844.8	3844.8	Reusel-De Mierden	Kruisdijk	2A	5096BB	HULSEL
29633	140198	377635	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Vooreind	1	5096BC	HULSEL
29634	140010	377787	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Vooreind	12	5096BC	HULSEL
29635	140286	377325	6	6	0.5	4	36993.1	36993.1	Reusel-De Mierden	Reuselsedijk	5	5096BD	HULSEL
29636	140733	377790	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Willibrordlaan	50	5096BG	HULSEL
29637	140835	377814	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Willibrordlaan	56	5096BG	HULSEL
29638	140991	377866	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Willibrordlaan	62	5096BG	HULSEL
29640	140875	377195	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	De Hoef	16	5096BJ	HULSEL

IDNR	X	Y	EP-hoogte	gemgebhoog	EP-diamete	EP-uittree	Evergund	Emax verg	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
29641	141150	377100	6	6	0.5	4	2314	2314	Reusel-De Mierden	De Hoef	17	5096BJ	HULSEL
29642	140883	377124	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	De Hoef	18	5096BJ	HULSEL
29643	141234	377016	6	6	0.5	4	130493.2	130493.2	Reusel-De Mierden	De Hoef	19	5096BJ	HULSEL
29644	140504	378149	6	6	0.5	4	842.4	842.4	Reusel-De Mierden	Kerkweg	7	5096BK	HULSEL
29645	140557	378363	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Heikant	1	5096BL	HULSEL
29646	140744	378669	6	6	0.5	4	45747	45747	Reusel-De Mierden	Heikant	12	5096BL	HULSEL
29648	140641	378627	6	6	0.5	4	1068	1068	Reusel-De Mierden	Heikant	3	5096BL	HULSEL
29649	140734	378438	6	6	0.5	4	15.6	15.6	Reusel-De Mierden	Heikant	6	5096BL	HULSEL
29650	140795	378506	6	6	0.5	4	391.6	391.6	Reusel-De Mierden	Heikant	8	5096BL	HULSEL
29651	140744	377948	6	6	0.5	4	739.2	739.2	Reusel-De Mierden	De Klamp	1	5096BM	HULSEL
29652	140773	378028	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	De Klamp	3	5096BM	HULSEL
29653	141454	377659	6	6	0.5	4	26687.4	26687.4	Reusel-De Mierden	Bladelsedijk	1	5096BN	HULSEL
29654	141172	377735	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Bladelsedijk	2	5096BN	HULSEL
29655	141606	377302	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Bladelsedijk	4	5096BN	HULSEL
29664	141670	377419	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Bladelsedijk	5	5096BN	HULSEL
35187	141781	377156	6	6	0.5	4	120790.84	120790.84	Reusel-De Mierden	Bladelsedijk	8	5096BN	HULSEL
29657	141005	378068	6	6	0.5	4	2682	2682	Reusel-De Mierden	Molendijk	1	5096BP	HULSEL
29658	141596	378385	6	6	0.5	4	19192.5	19192.5	Reusel-De Mierden	Molendijk	10	5096BP	HULSEL
29659	141739	378510	6	6	0.5	4	22114	22114	Reusel-De Mierden	Molendijk	14	5096BP	HULSEL
29660	141110	377929	6	6	0.5	4	3615.9	3615.9	Reusel-De Mierden	Molendijk	2	5096BP	HULSEL
29661	141137	378021	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Molendijk	2A	5096BP	HULSEL
29662	141155	378209	6	6	0.5	4	49543.2	49543.2	Reusel-De Mierden	Molendijk	3	5096BP	HULSEL
29663	140205	377783	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Kanten	1	5096BS	HULSEL
29790	139774	376105	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Hulselsedijk	11A	5541RP	REUSEL
29791	139816	376260	6	6	0.5	4	0	0	Reusel-De Mierden	Hulselsedijk	13	5541RP	REUSEL
29792	139924	376418	6	6	0.5	4	95	95	Reusel-De Mierden	Hulselsedijk	15	5541RP	REUSEL
29793	140032	376376	6	6	0.5	4	22428	22428	Reusel-De Mierden	Hulselsedijk	36	5541RP	REUSEL
34944	141257	376173	6	6	0.5	4	1815.6	1815.6	Bladel	Rond Deel	26	5531AH	BLADEL
22206	141724	376644	6	6	0.5	4	141848.8	141848.8	Bladel	Franse Hoef	21	5531PD	BLADEL
22208	141897	376969	6	6	0.5	4	55194	55194	Bladel	Hulselseweg	10	5531PE	BLADEL
22209	141954	377118	6	6	0.5	4	40860.2	40860.2	Bladel	Hulselseweg	15A	5531PE	BLADEL
22210	141850	377261	6	6	0.5	4	0	0	Bladel	Hulselseweg	17	5531PE	BLADEL

Naam van de berekening: Achtergrondbelasting Hulsel

Gemaakt op: 3-26-2019 17:11:16

Rekentijd: 0:07:25

Naam van het gebied: Hulsel

Berekende ruwheid: 0,18 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 10 %

Bronbestand: C:\Projectmap\Geuronderzoek (9028.004) Hulsel\Achtergrondbelasting\Invoer\veehouderijen binnen 2 km.dat

Receptorbestand: C:\Projectmap\Geuronderzoek (9028.004) Hulsel\Achtergrondbelasting\Invoer\geurgevoelige objecten.dat

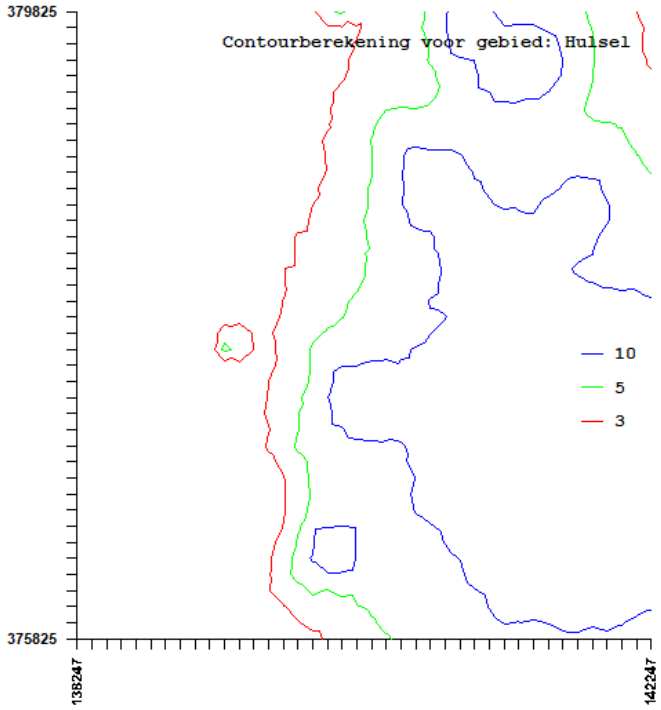
Resultaten weggeschreven in: C:\Projectmap\Geuronderzoek (9028.004) Hulsel\Achtergrondbelasting\Uitvoer

Rasterpunt linksonder x: 138247 m

Rasterpunt linksonder y: 375825 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 40

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 40



Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	140381.0	377988.0	14.000	7.467
2	140419.0	377886.0	14.000	8.061
3	140281.0	377834.0	14.000	7.672
4	140235.0	377882.0	14.000	7.118
5	140224.0	377938.0	14.000	6.673

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Kerkekkers Hulsel

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van
Tonnaer Juridische en beleidsadvisering B.V.
T.a.v. de heer G. Veugen
Vonderweg 24
5616 RM Eindhoven

betreffende de locatie
Kerkekkers
Hulsel

documentkenmerk
1701/027/EB-02d

versie
1

vestiging, datum
Nuenen, 4 mei 2018

opgesteld door:
ir. D.P.M. Jacobs
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:
ing. N.H.J. van der Burgt
Projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl
K.v.K nr. 17108024
IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

		pagina
1	**Inleiding**	**1**
2	**Uitgangspunten**	**2**
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Gegevens wegverkeer	2
2.3	Modellering	3
3	**Wet- en regelgeving**	**4**
3.1	Berekeningsmethode	4
3.2	Randvoorwaarden Wet geluidhinder	4
3.2.1	Inleiding	4
3.2.2	Geluidzones	4
3.2.3	Artikel 110g	4
3.2.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6	Normen geluidbelasting	6
3.3	Geluidbeleid gemeente Reusel-De Mierden	6
4	**Rekenresultaten en toetsing**	**8**
4.1	Geluidbelasting wegverkeerslawaai	8
4.2	Geluidbeleid gemeente Reusel-De Mierden	8
4.3	Cumulatieve geluidbelasting	8
5	**Samenvatting en conclusie**	**9**

Bijlagen

1. verbeelding van de omgeving
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. cumulatie geluidbelasting

1 Inleiding

In opdracht van Tonnaer Juridische en beleidsadvisering B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de locatie Kerkekkers te Hulsel. Het akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van het actualiseren van het bestemmingsplan.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde “Nieuwe situatie” getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor de toekomstige nieuwbouw extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Hulsel, in de gemeente Reusel-De Mierden. In bijlage 1 is de d.d. 18 april 2018 ontvangen verbeelding van het plan opgenomen.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Kerkweg (gedeelte buiten de bebouwde kom). Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van diverse 30 km/uur wegen. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Echter voor de waarborging van een goed akoestisch woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting ten gevolge van de nabij gelegen 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek tevens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen Kerkekkers, Wijenhof en het binnen de bebouwde kom gelegen gedeelte van de Kerkweg inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door Royal HaskoningDHV, welke het verkeersmodel beheren van de gemeente Reusel-De Mierden. Van de wegen zijn werkdaggemiddelde intensiteiten van het jaar 2030 voorhanden. De verkeersgegevens zijn aangeleverd middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand. Deze werkdaggemiddelde intensiteiten zijn vervolgens omgerekend naar weekdaggemiddelde intensiteiten conform het door CROW uitgegeven 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (publicatie 317, oktober 2012). Voor het maatgevende jaar 2028 worden de prognosegegevens van het jaar 2030 aangehouden.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport “bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder”, GF-DR-35-01. De Kerkweg wordt als "regionale weg" beschouwd. De Wijenhof en de Kerkekkers zijn als “buurt-/wijkontsluitingsweg” beschouwd.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Kerkweg

Kerkweg			
			maximum snelheid: 30 en 60 km/uur
			wegdek: referentiewegdek
jaar: 2028			etmaalintensiteit links: 99 mvt.
			etmaalintensiteit rechts: 95 mvt.
	dag	avond	nacht
	beide richtingen	beide richtingen	beide richtingen
gemiddeld per uur (%)	6,46	3,40	1,11
lichte mvt. (%)	76,32	72,72	69,12
middelzware mvt. (%)	11,00	10,44	9,87
zware mvt. (%)	12,68	16,84	21,01

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Kerkekkers

Kerkekkers			
			maximum snelheid: 30 km/uur
			wegdek: referentiewegdek
jaar: 2028			etmaalintensiteit links: 100 mvt.
			etmaalintensiteit rechts: 100 mvt.
	dag	avond	nacht
	beide richtingen	beide richtingen	beide richtingen
gemiddeld per uur (%)	6,48	3,73	0,92
lichte mvt. (%)	84,96	84,64	84,31
middelzware mvt. (%)	10,65	10,77	10,89
zware mvt. (%)	4,38	4,59	4,79

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Wijenhof

Wijenhof			
			maximum snelheid: 30 km/uur
			wegdek: referentiewegdek
jaar: 2028			etmaalintensiteit links: 100 mvt.
			etmaalintensiteit rechts: 100 mvt.
	dag	avond	nacht
	beide richtingen	beide richtingen	beide richtingen
gemiddeld per uur (%)	6,48	3,73	0,92
lichte mvt. (%)	84,96	84,64	84,31
middelzware mvt. (%)	10,65	10,77	10,89
zware mvt. (%)	4,38	4,59	4,79

2.3 Modellering

Van onderhavig plan zijn slechts de locatie van woongebieden en geen verkavelingstekeningen voorhanden. Derhalve zal het plangebied worden getoetst op basis van een situatie waarin geen bebouwing is opgenomen en waarbij de resultaten van de geluidbelasting zichtbaar worden gemaakt door middel van een grid met toetspunten op een onderlinge afstand van 2 meter. Er zal getoetst worden op drie hoogten, namelijk 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven maaiveld.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch zachte gebieden betreffen (semi-)openbaar groen en landbouwgrond. Rondom de bestaande woningen is een akoestisch half hard/zacht bodemgebied gemodelleerd. Dit vanwege de bestaande tuinen met bestrating. Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{den}-waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel

van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

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

a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
d. 5 dB voor de overige wegen;
e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De voornoemde aftrek van 5 dB voor overige wegen is tevens gehanteerd voor 30 km/uur wegen. Uit technische overwegingen zijn er geen argumenten waarom de aftrek bij 30 km/uur lager zou zijn dan bij 50 km/uur. De meest logische werkwijze is derhalve om aan te sluiten bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;

- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  a. Zeer Open Asfalt Beton;
  b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
  c. uitgeborsteld beton;
  d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  e. oppervlakbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het stedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van woningen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Reusel-De Mierden

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid hogere waarde procedure Wet Geluidhinder" d.d. 21 april 2008 van de gemeente Reusel-De Mierden. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden

verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het beleidsstuk genoemde voorwaarde dat bij iedere ontheffing de betreffende woning zal beschikken over ten minste één geluidluwe gevel en dat bij de indeling rekening wordt gehouden met de geluidbelaste zijde (tenminste één geluidgevoelige ruimte aan de geluidluwe gevel).

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In bijlage 5 zijn de berekeningsresultaten van de rekengrids op alle drie de toetshoogten ten gevolge van de verschillende wegen weergegeven.

Voor zowel het gezoneerde gedeelte van de Kerkweg (buiten de bebouwde kom) als de 30 km/uur wegen Kerkekkers, Wijenhof en Kerkweg (binnen de bebouwde kom) geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde c.q. richtwaarde van 48 dB in geen enkel punt in het grid en op geen enkele hoogte overschrijdt.

4.2 Geluidbeleid gemeente Reusel-De Mierden

Conform het geluidbeleid van gemeente Reusel-De Mierden kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het beleidsstuk genoemde voorwaarde dat bij iedere ontheffing de betreffende woning zal beschikken over ten minste één geluidluwe gevel en dat bij de indeling rekening wordt gehouden met de geluidbelaste zijde (tenminste één geluidgevoelige ruimte aan de geluidluwe gevel).

Ten gevolge van de geluidbelasting van de gezoneerde weg Kerkweg (60 km/uur) is er geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Derhalve is het geluidbeleid van de gemeente Reusel-De Mierden niet van toepassing.

4.3 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting in het plangebied is weergegeven in bijlage 6.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Tonnaer Juridische en beleidsadvisering B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de locatie Kerkekkers te Hulsel. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het actualiseren van het bestemmingsplan.

Voor zowel het gezoneerde gedeelte van de Kerkweg (buiten de bebouwde kom) als de 30 km/uur wegen Kerkekkers, Wijenhof en Kerkweg (binnen de bebouwde kom) geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde c.q. richtwaarde van 48 dB in geen enkel punt in het grid en op geen enkele hoogte overschrijdt.

Aangezien in onderhavige situatie geen sprake is van een procedure hogere waarde wordt voor het plangebied een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

BIJLAGE 1:

Verbeelding van de omgeving bijlage 1

BIJLAGE 2:

Daan Jacobs | Tritium Advies

Van: Daan Jacobs | Tritium Advies
Verzonden: donderdag 26 april 2018 10:46
Aan: Daan Jacobs | Tritium Advies
Onderwerp: FW: 1707/027/EB Woningbouwlocaties Reusel - De Mierden
Bijlagen: Reusel2030GIS.zip

Van:
Verzonden: vrijdag 8 september 2017 16:17
Aan: Leon Tonnaer | Tritium Advies <L.Tonnaer@tritium.nl>
Onderwerp: RE: 1707/027/EB Woningbouwlocaties Reusel - De Mierden

Beste Leon,

Bijgevoegd de shapefiles met intensiteiten van 2030. Het betreft het prognosejaar van het verkeersmodel. In de velden FlowVehETM, FlowCarETM, FlowTrkETM zijn de etmaalintensiteiten opgenomen van de motorvoertuigen (veh), auto's (car) en vrachtauto's (trk). Het betreft de werkdaggemiddelde verkeersintensiteiten.

Voor vragen kun je me bellen/mailen.

Met vriendelijke groet,

Adviseur Mobiliteit

HaskoningDHV Nederland B.V., onderdeel van Royal HaskoningDHV | Kamer van Koophandel nr. 56515154 | Postbus 80007, 5600 JZ Eindhoven | Larixplein 1, 5616 VB Eindhoven

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	NvdB
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	NvdB op 20-9-2017
Laatst ingezien door	DJ op 1-5-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg01	(semi) openbaar groen	1,00
bg02	landbouwgrond	1,00
bg03	tuin	0,50
bg04	tuin	0,50
bg05	tuin	0,50
bg06	tuin	0,50
bg07	tuin	0,50

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
w01	Kerkekkers - links	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	100,00	6,48	3,73	0,92
w02	Kerkekkers - rechts	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	100,00	6,48	3,73	0,92
w03	Kerkekkers - links	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	100,00	6,48	3,73	0,92
w04	Kerkekkers - rechts	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	100,00	6,48	3,73	0,92
w05	Kerkweg - rechts	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	95,00	6,46	3,40	1,11
w06	Kerkweg - rechts	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	95,00	6,48	3,73	0,92
w07	Kerkweg - links	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	99,00	6,48	3,73	0,92
w08	Kerkweg - links	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	99,00	6,46	3,40	1,11
w09	Wijenhof - rechts	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	100,00	6,48	3,73	0,92
w10	Wijenhof - links	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	100,00	6,48	3,73	0,92

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	84,96	84,64	84,31	10,65	10,77	10,89	4,38	4,59	4,79	False	1,5
w02	84,96	84,64	84,31	10,65	10,77	10,89	4,38	4,59	4,79	False	1,5
w03	84,96	84,64	84,31	10,65	10,77	10,89	4,38	4,59	4,79	False	1,5
w04	84,96	84,64	84,31	10,65	10,77	10,89	4,38	4,59	4,79	False	1,5
w05	76,32	72,72	69,12	11,00	10,44	9,87	12,68	16,84	21,01	False	1,5
w06	84,96	84,64	84,31	10,65	10,77	10,89	4,38	4,59	4,79	False	1,5
w07	84,96	84,64	84,31	10,65	10,77	10,89	4,38	4,59	4,79	False	1,5
w08	76,32	72,72	69,12	11,00	10,44	9,87	12,68	16,84	21,01	False	1,5
w09	84,96	84,64	84,31	10,65	10,77	10,89	4,38	4,59	4,79	False	1,5
w10	84,96	84,64	84,31	10,65	10,77	10,89	4,38	4,59	4,79	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kerkekkers	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kerkweg (30 km/uur)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kerkweg (60 km/uur)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Wijenhof	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g001	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g002	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g003	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g004	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g005	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g006	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g007	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g008	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g009	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g010	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g011	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g012	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g013	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g014	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g015	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g016	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g017	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g018	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g019	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g020	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g021	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g022	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g023	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g024	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g025	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g026	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g027	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g028	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g029	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g030	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g031	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g032	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g033	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g034	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g035	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g036	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g037	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g038	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g039	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g040	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g041	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g042	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g043	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g044	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g045	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g046	Bouw gestart	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g047	Bouw gestart	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g048	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g049	Bouwvergunning verleend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
gr01	woongebied	1,50	0,00	1	1

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
gr01	woongebied	4,50	<-->	1	1

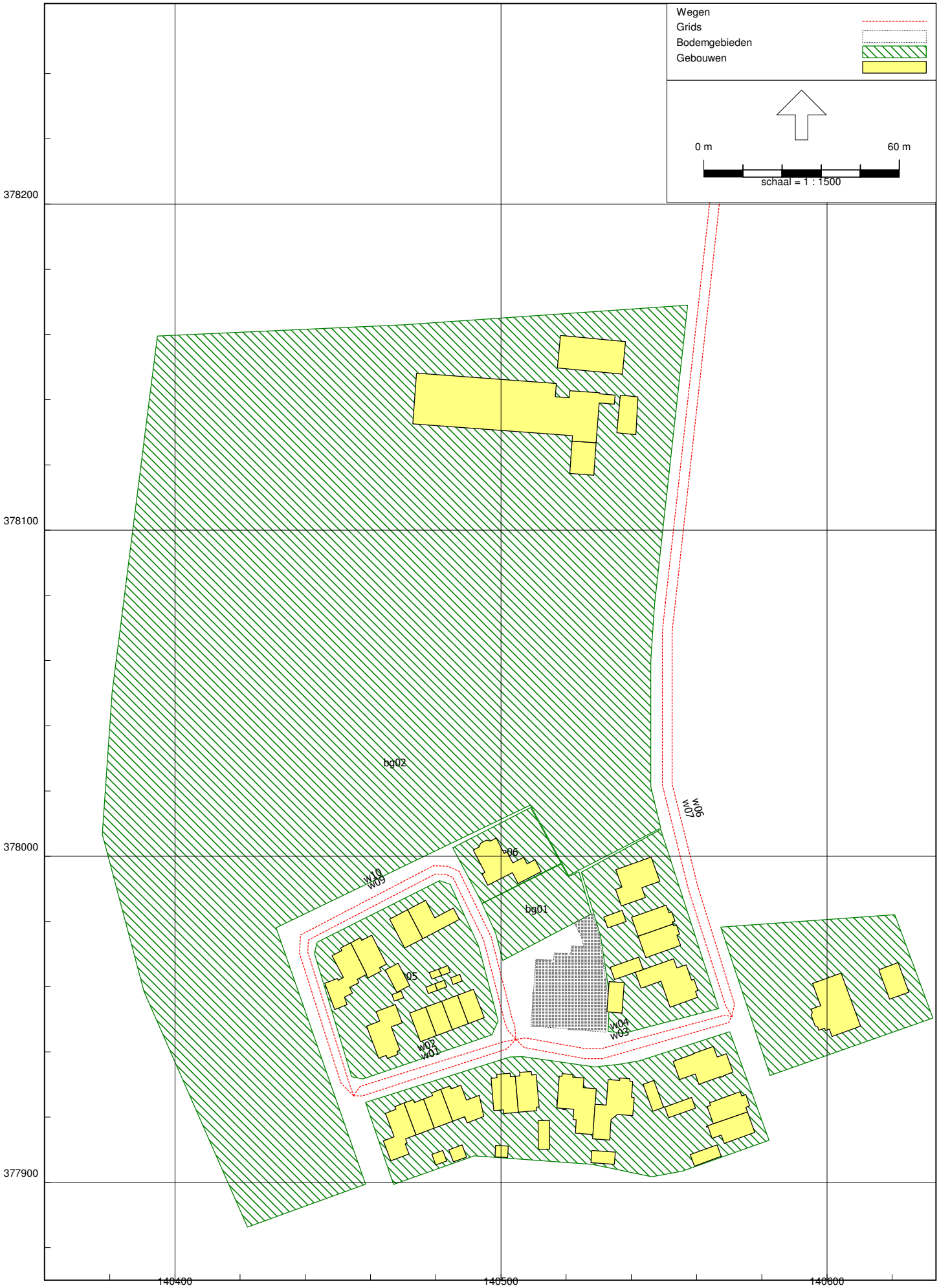
Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
gr01	woongebied	7,50	0,00	1	1

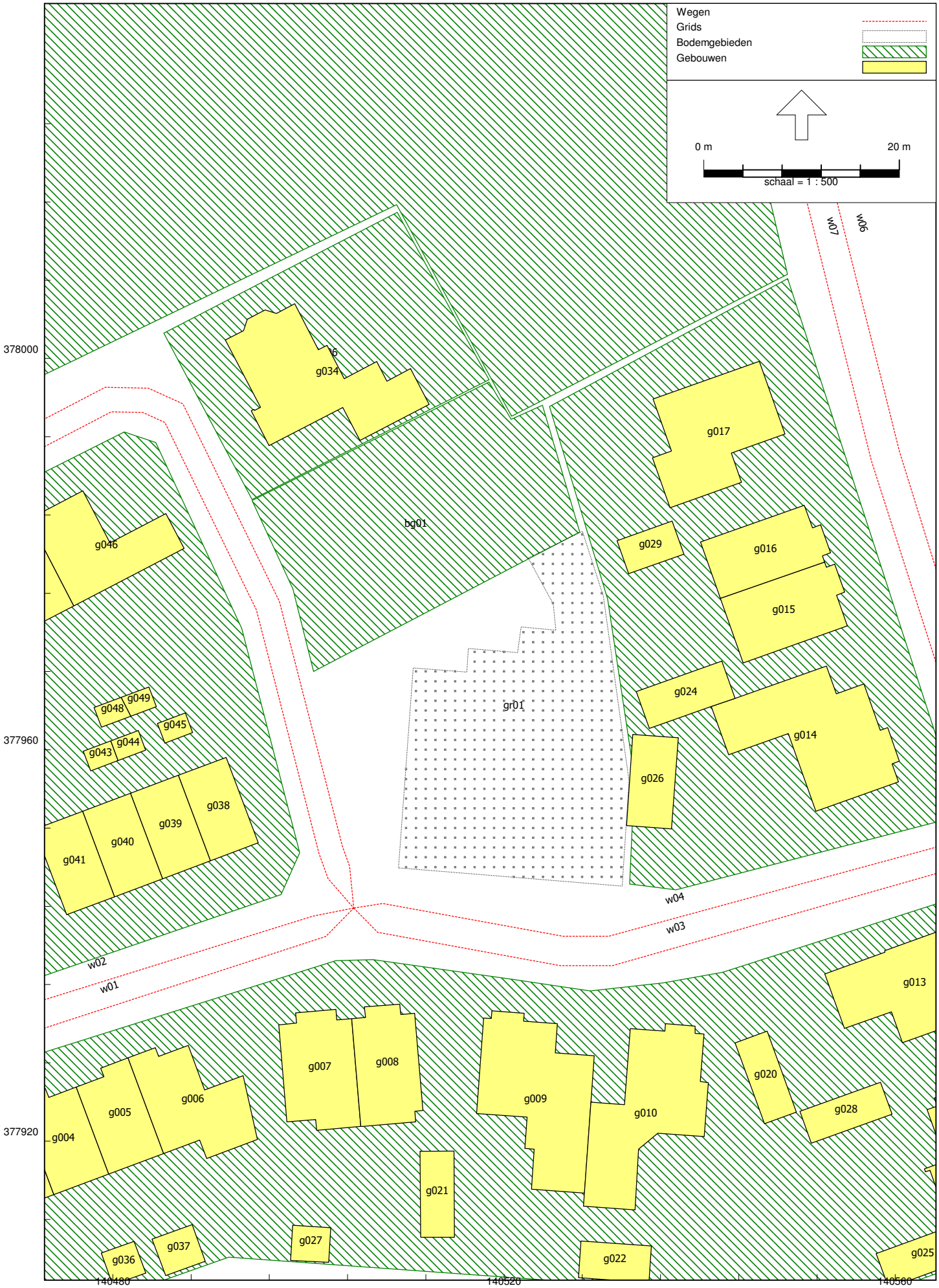
BIJLAGE 4:

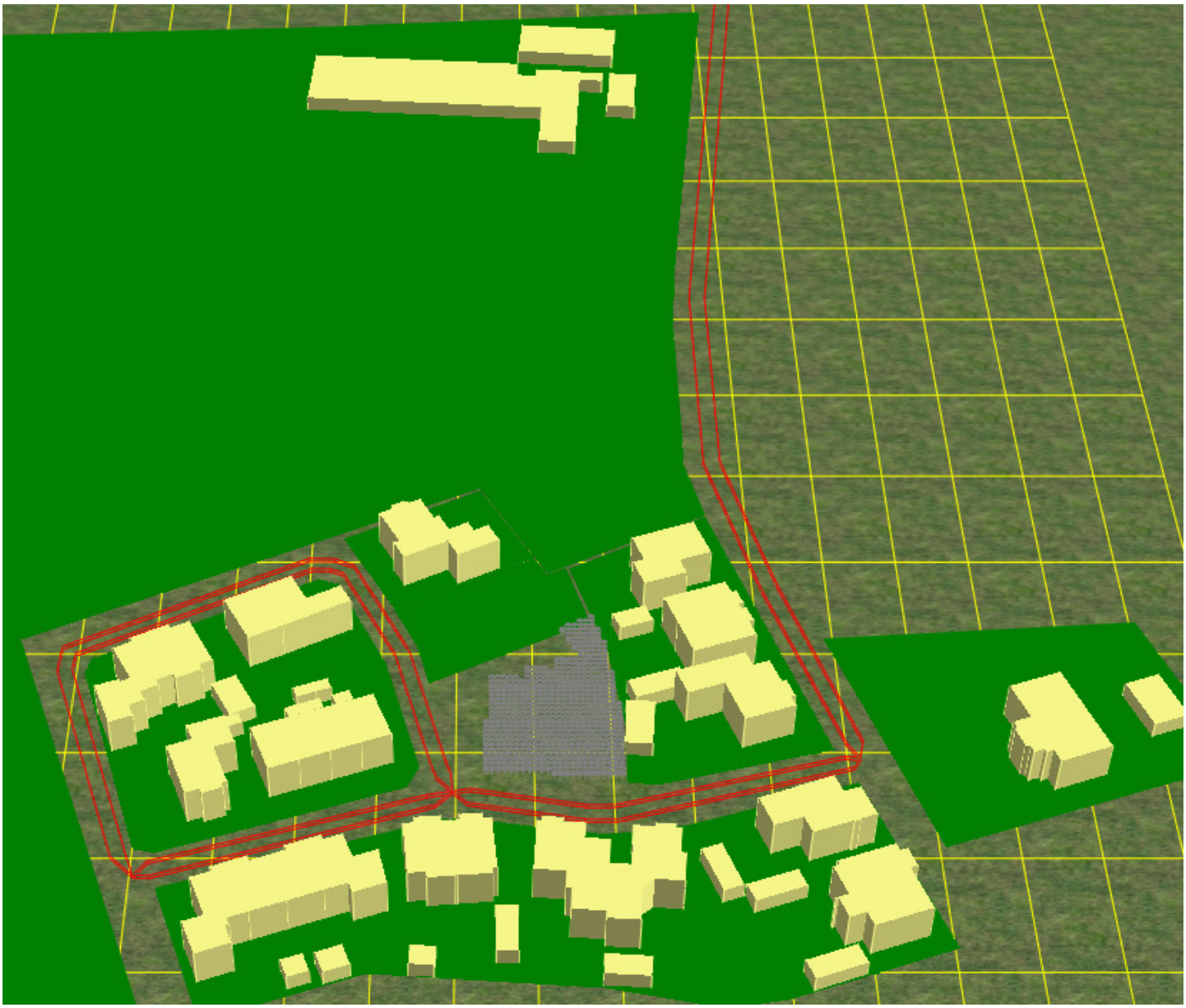
Grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

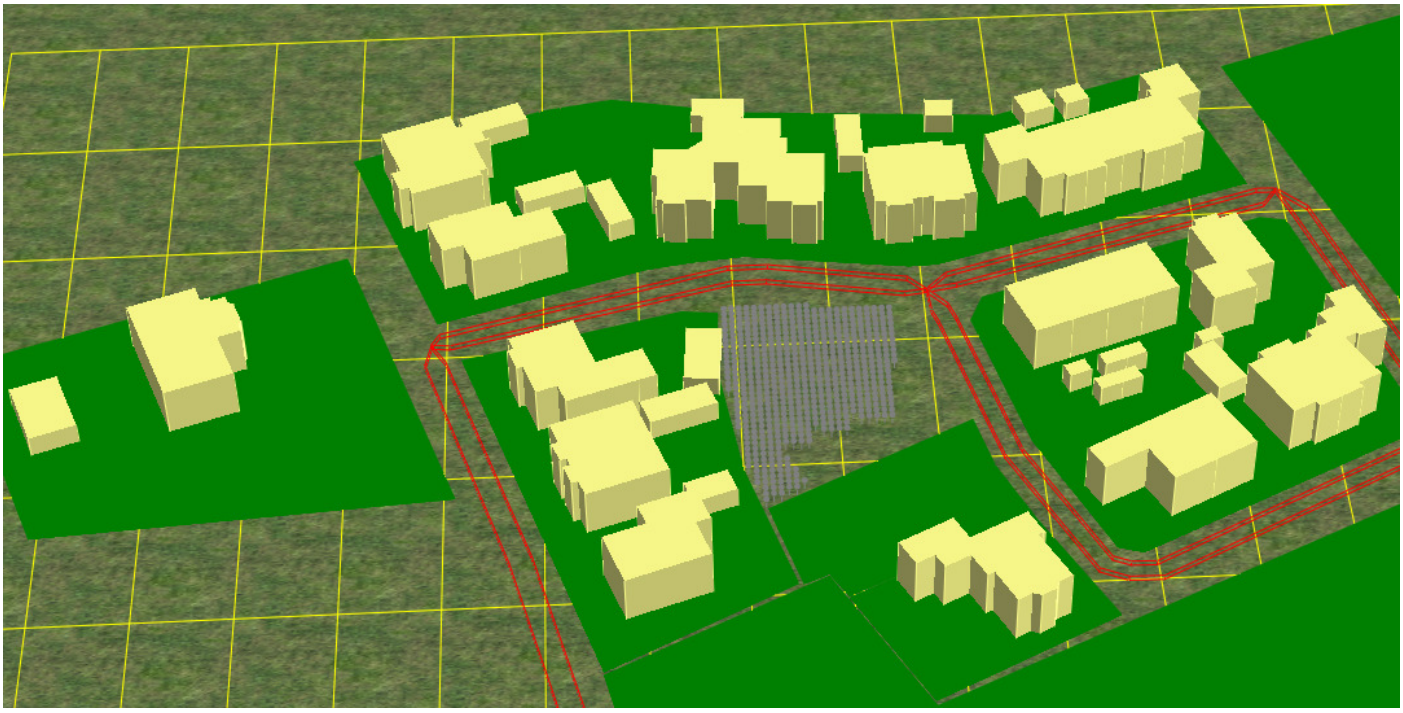
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [1707/027/EB, versie 1 - wegverkeer] , Geomilieu V4.30


Wegen
Grids
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
378200
378100
378000
377900
140400
140500
140600
bg02
bg01
w06
w07
w10
w09
w05
w02
w01
w04
w03

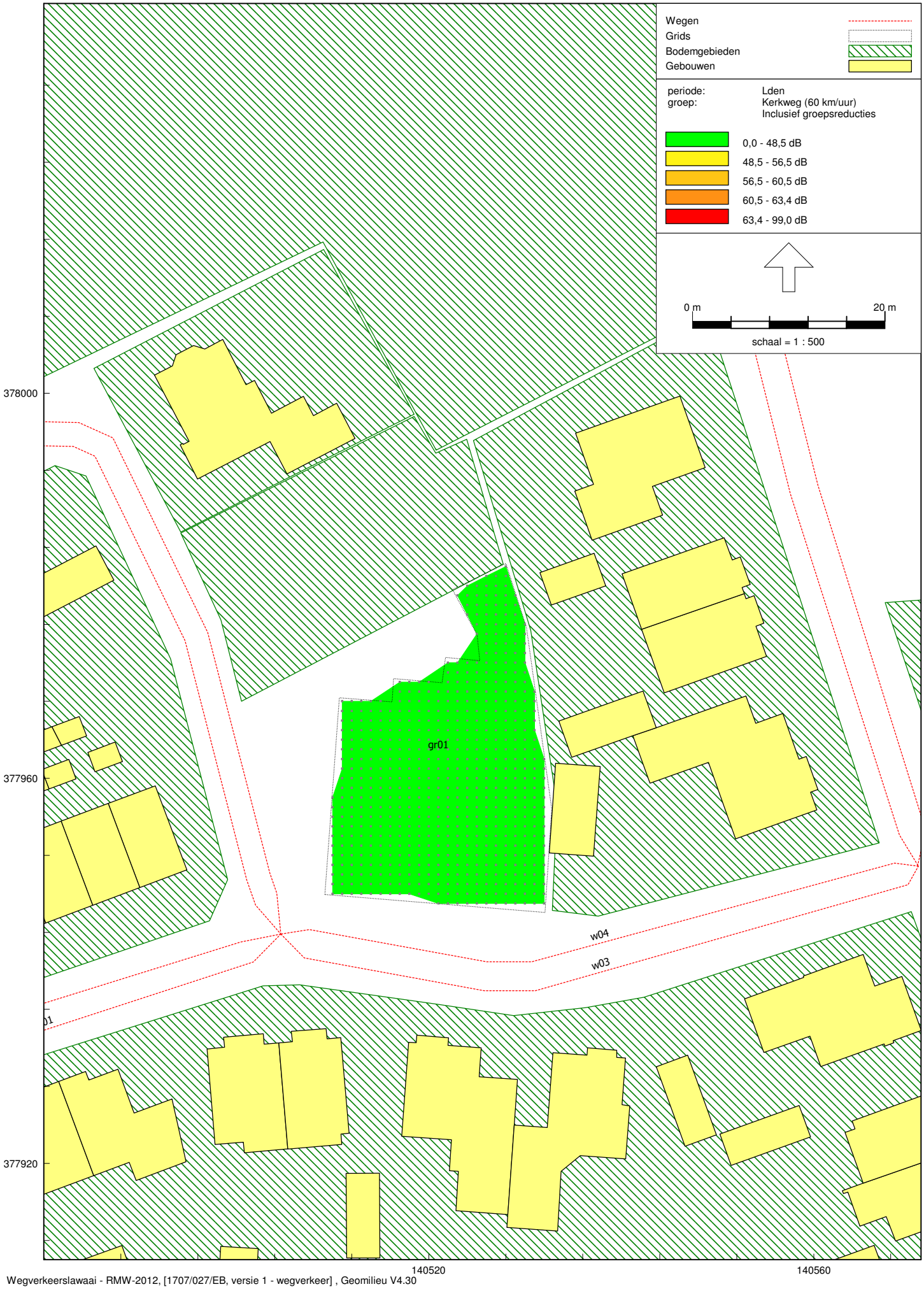
Wegen
Grids
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
50 m
schaal = 1 : 1250
378100
378000
377900
140500
140600
g019
g030
g002
g001
bg02
w06
w07
w10
w09
g034
bg01
g017
g029
g016
g015
g024
g014
g026
g023
g018
g047
g046
g031
g033
g032
g049
g045
g042
g038
g039
g040
g041
g035
w02
w01
w04
w03
g013
g007
g008
g009
g010
g020
g028
g012
g011
g004
g005
g006
g003
g021
g036
g037
g027
g022
g025

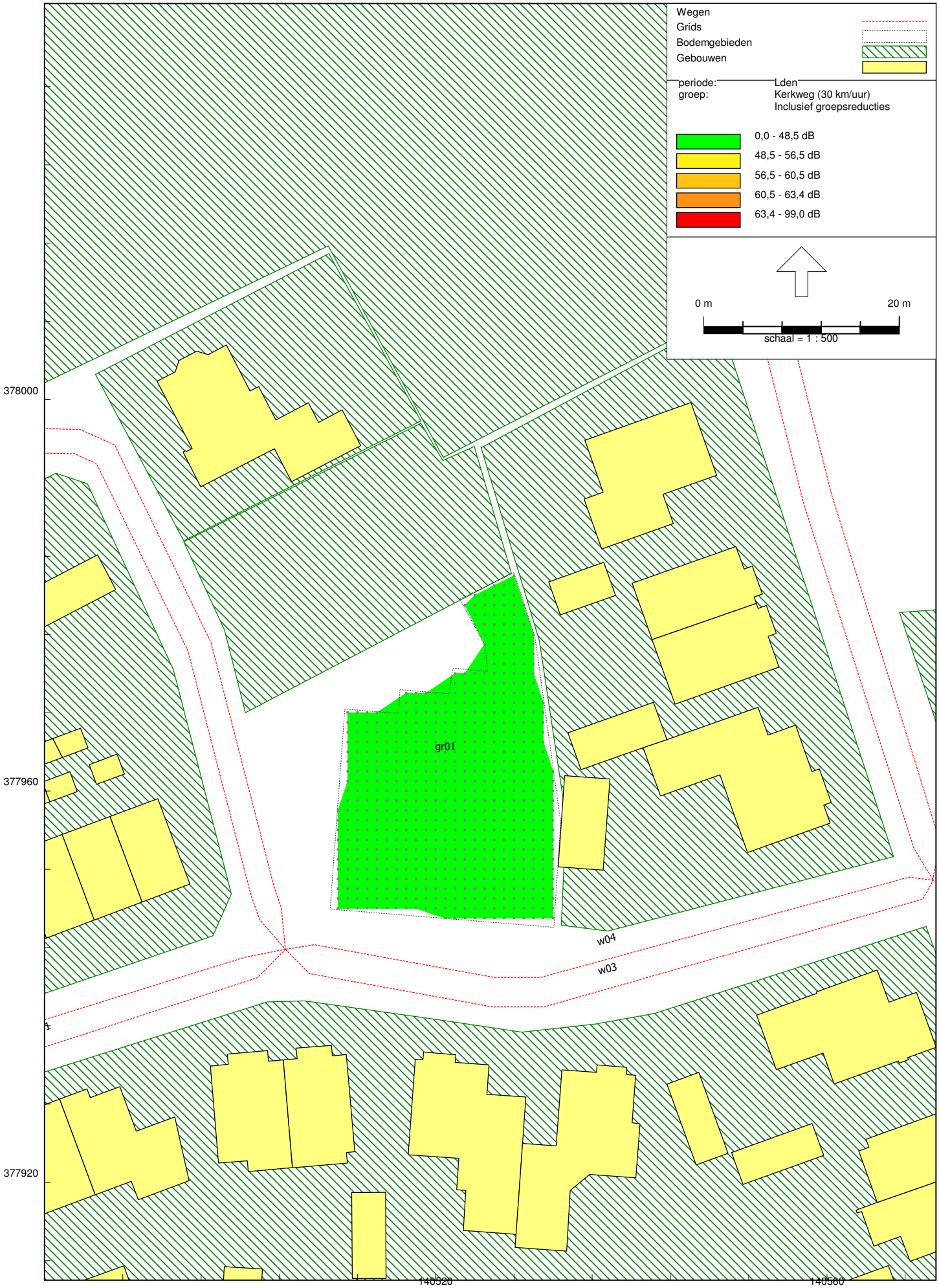

Wegen
Grids
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
378000
377960
377920
140480
140520
140560
w01
w02
w03
w04
w06
w07
bg01
gr01
g004
g005
g006
g007
g008
g009
g010
g013
g014
g015
g016
g017
g020
g021
g022
g024
g025
g026
g027
g028
g029
g034
g036
g037
g038
g039
g040
g041
g043
g044
g045
g046
g048
g049

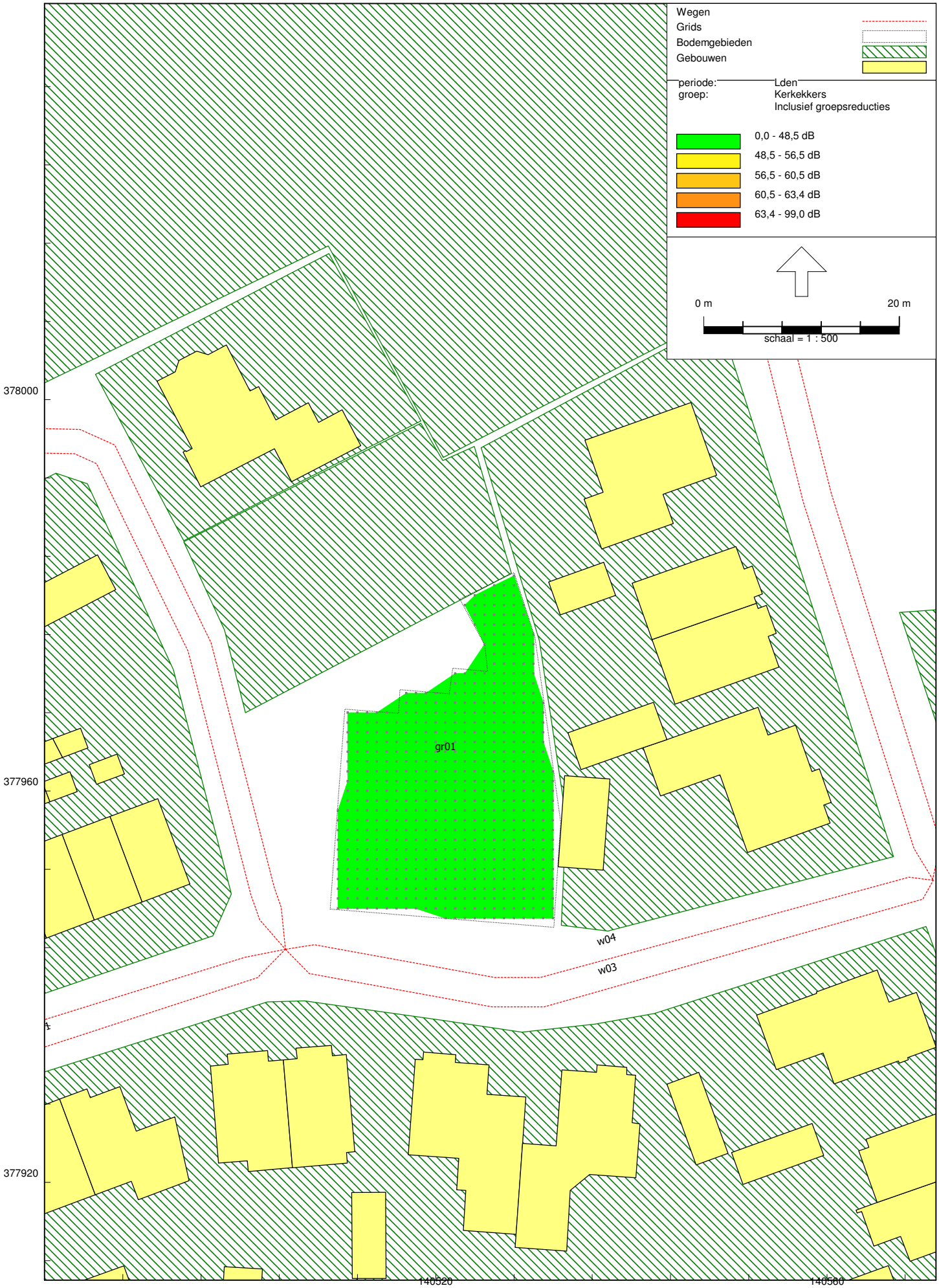


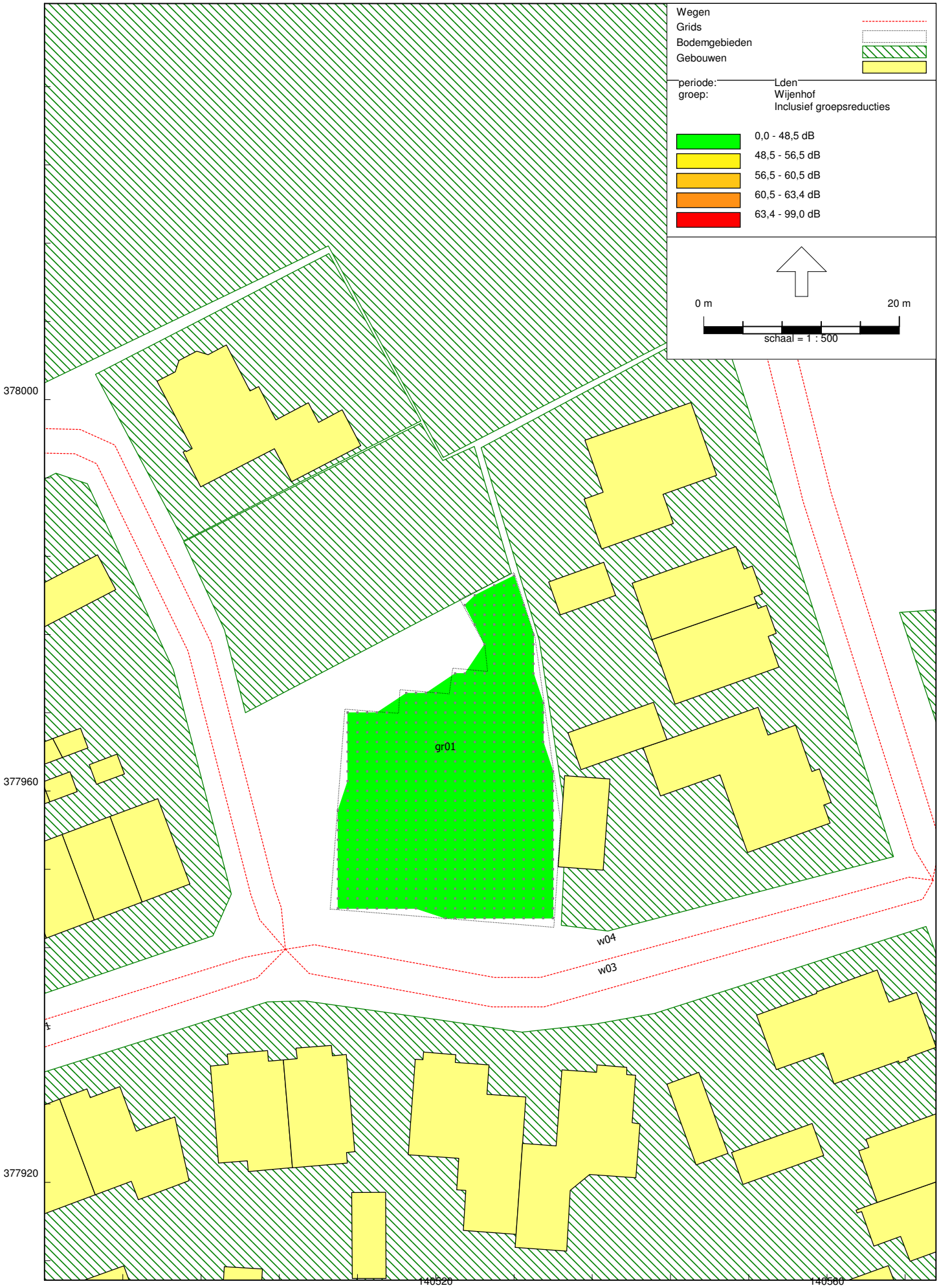


BIJLAGE 5:


Wegen
Grids
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Lden
groep: Kerkweg (60 km/uur)
Inclusief groepsreducties
0,0 - 48,5 dB
48,5 - 56,5 dB
56,5 - 60,5 dB
60,5 - 63,4 dB
63,4 - 99,0 dB
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
378000
377960
377920
140520
140560
gr01
w04
w03


Wegen
Grids
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Lden
groep: Kerkweg (30 km/uur)
Inclusief groepsreducties
0,0 - 48,5 dB
48,5 - 56,5 dB
56,5 - 60,5 dB
60,5 - 63,4 dB
63,4 - 99,0 dB
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
378000
377960
377920
140520
140560
gr01
w04
w03

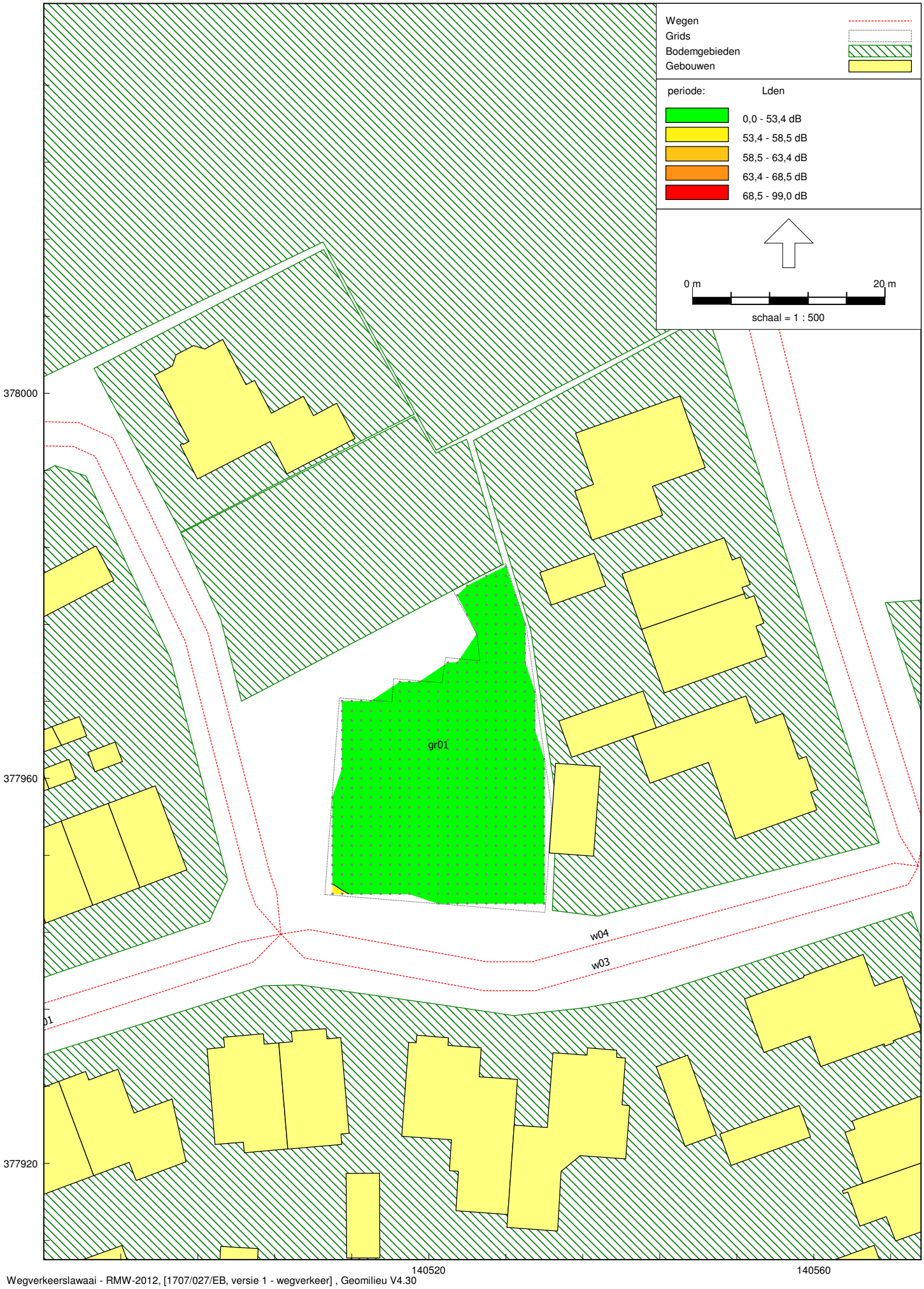

Wegen
Grids
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Lden
groep: Kerkekkers
Inclusief groepsreducties
0,0 - 48,5 dB
48,5 - 56,5 dB
56,5 - 60,5 dB
60,5 - 63,4 dB
63,4 - 99,0 dB
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
378000
377960
377920
140520
140560
gr01
w04
w03


Wegen
Grids
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Lden
groep: Wijenhof
Inclusief groepsreducties
0,0 - 48,5 dB
48,5 - 56,5 dB
56,5 - 60,5 dB
60,5 - 63,4 dB
63,4 - 99,0 dB
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
378000
377960
377920
140520
140560
gr01
w04
w03

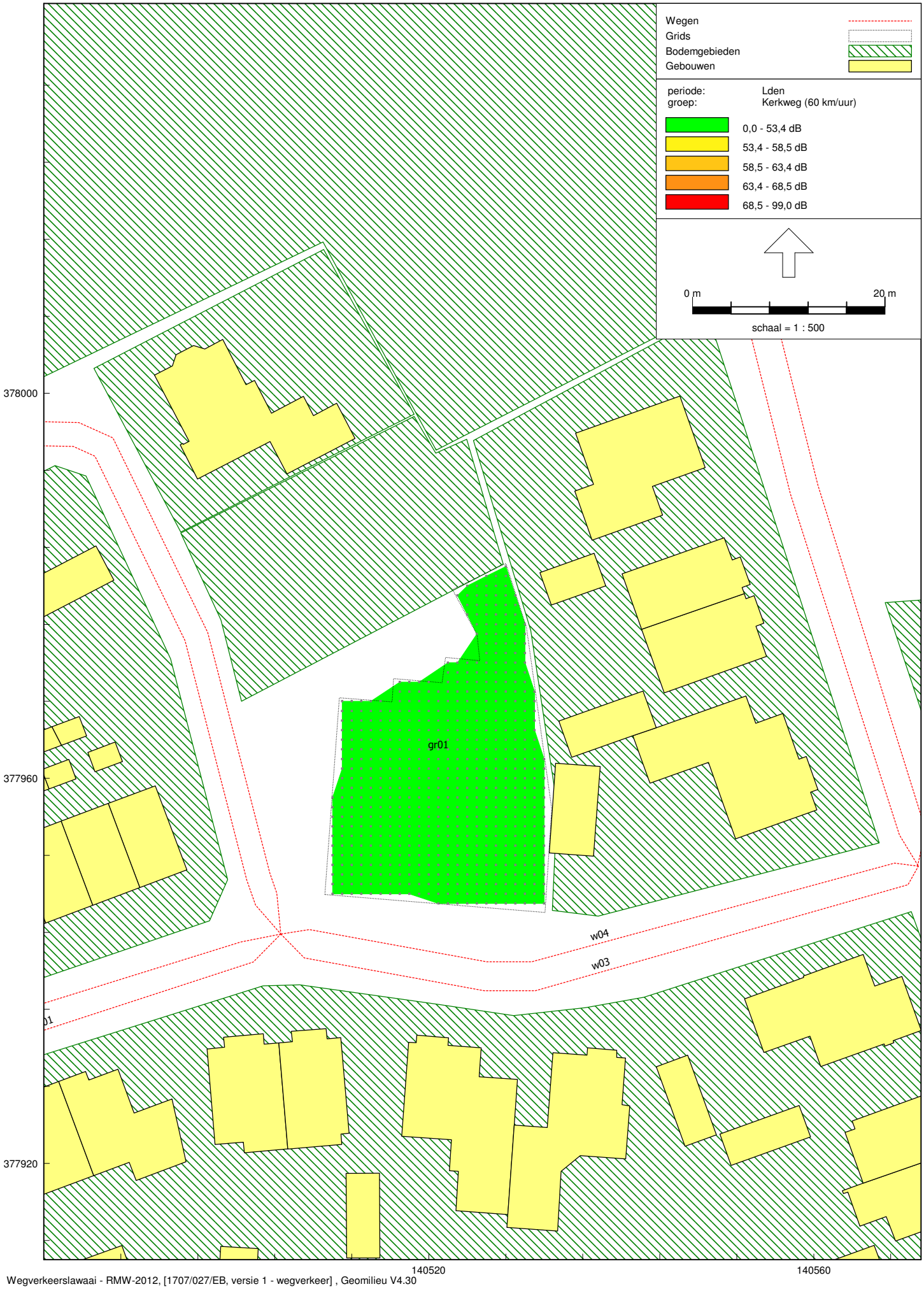
BIJLAGE 6:

Cumulatie geluidbelasting (h=1,5)

bijlage 6



Cumulatie geluidbelasting (h=4,5 en 7,5) bijlage 6



Quickscan flora en fauna
Kerkekkers
Hulsel

Quickscan flora en fauna

in opdracht van
Tonnaer Juridische en beleidsadvisering B.V.
T.a.v. mevrouw S. Renders
Vonderweg 14
5616 RM EINDHOVEN

betreffende de locatie
Kerkekkers
Hulsel (gemeente Reusel - De Mierden)

documentkenmerk
1707/027/EB-03d

versie
1

vestiging, datum
Nuenen, 4 september 2017

opgesteld door:
ing. E.E. Barendregt
Junior projectleider ecologie

gecontroleerd door:
ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider ecologie

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl
K.v.K nr. 17108024
IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

		pagina
1	**Inleiding**	**1**
2	**Bronnenonderzoek**	**2**
2.1	Gebieden	2
2.2	Soorten	3
3	**Veldbezoek**	**5**
4	**Resultaten**	**6**
4.1	Flora	6
4.2	Vogels	6
4.3	Grondgebonden zoogdieren	7
4.4	Vleermuizen	7
4.5	Amfibieën, reptielen en vissen	8
4.6	Ongewervelden/ overige soorten	8
5	**Conclusies**	**9**
5.1	Beschermde gebieden	9
5.2	Soorten	9
5.3	Zorgplicht	10
5.4	Eindconclusie	11

Bijlagen

1. situatietekening
2. rapportage uit het Natuurloket
3. fotobijlage veldbezoek van 7 augustus 2017

1 Inleiding

In opdracht van Tonnaer Juridisch en beleidsadvisering B.V. is een quickscan flora en fauna uitgevoerd ten behoeve van de actualisatie van het vigerend bestemmingsplan voor de locatie aan de Kerkekkers te Hulsel, gelegen in de gemeente Reusel - De Mierden.

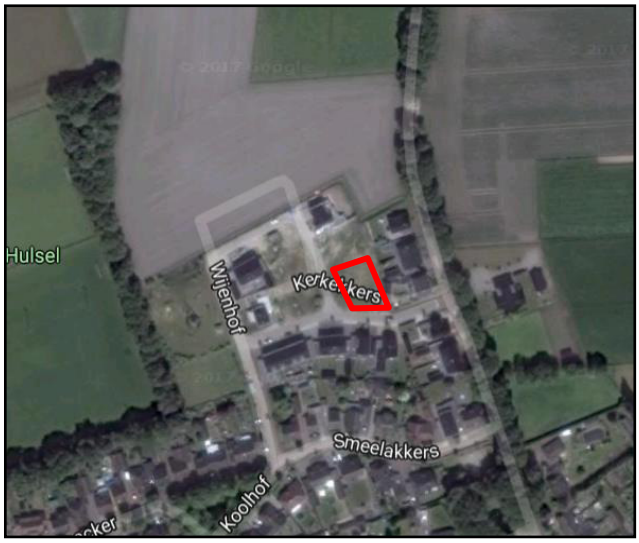
Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 570 m^2 en bestaat uit perceelnummer 1632, sectie G, gemeente Reusel - De Mierden. Het onderzochte perceel is volledig onbebouwd en grotendeels braakliggend.

De quickscan flora en fauna wordt uitgevoerd ten behoeve van de herziening van het bestemmingsplan. Er wordt een flexibeler plan opgesteld waarin woningen met tuin mogelijk worden gemaakt binnen het plangebied.

Doel van het onderhavige onderzoek is derhalve te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb). Op 1 januari 2017 is deze wet in werking getreden. De wet vervangt de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Het is noodzakelijk om voorafgaande aan ruimtelijke ingrepen en inrichting te toetsen of de geplande activiteiten geen negatief effect hebben op beschermde plant- en/of diersoorten en leefgebieden.

Op basis van de ecologische waarden van een planlocatie zal uit een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) blijken of er een overtreding te verwachten is van de Wnb. Tevens wordt vastgesteld of er meer soortgegevens nodig zijn door middel van inventarisatie en of er een uitgebreide studie noodzakelijk is naar de effecten van een ruimtelijke ingreep. In veel situaties zal het uitvoeren van een verkennend onderzoek echter reeds voldoende zijn om aan te tonen of een plan uitgevoerd kan worden met of zonder enkele eenvoudige maatregelen of aanpassingen om een overtreding van de Wnb te voorkomen.

Uit navolgende luchtfoto (figuur 1) kan worden opgemaakt dat het plangebied aan de noordelijke rand van de bebouwde kom van Hulsel is gelegen. Het plangebied heeft een vierkante vorm en betreft feitelijk een uitbreiding van de reeds aanwezige woningbouw aan de Kerkekkers. In bijlage 1 is de situatietekening van het plangebied weergegeven.



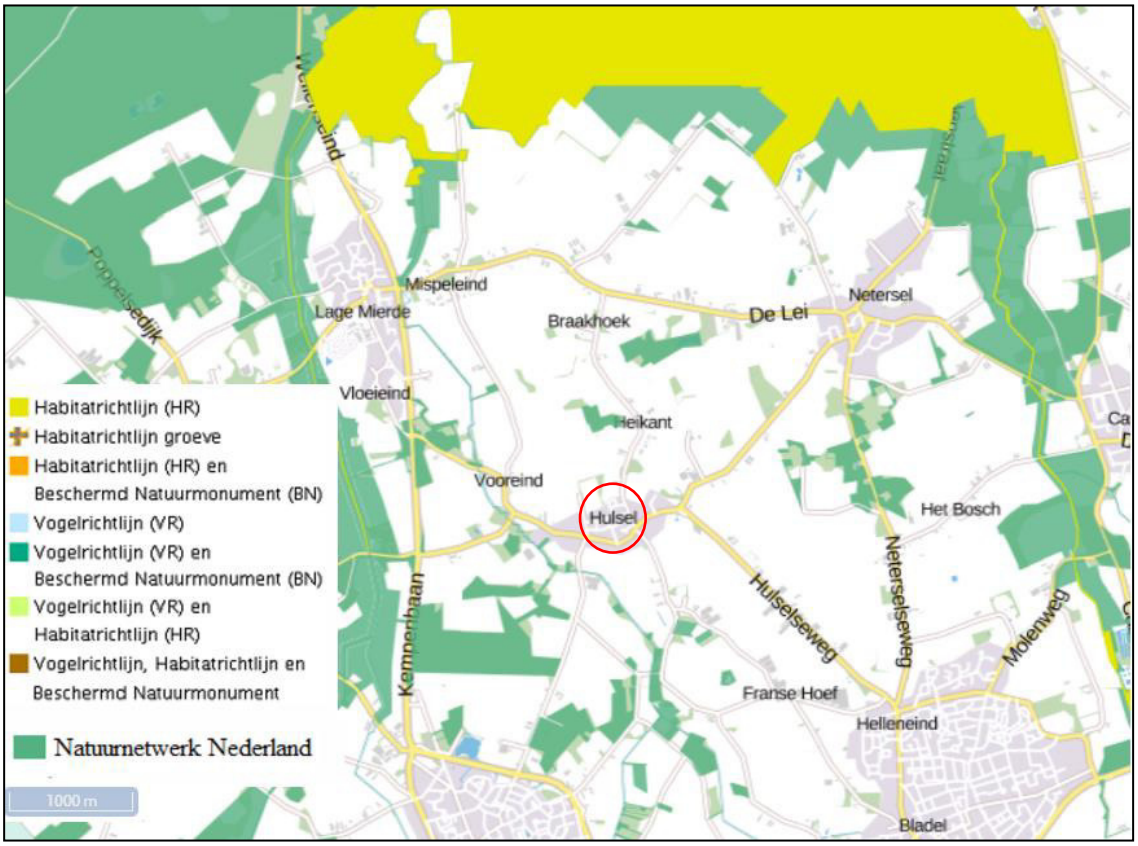
Figuur 1. Luchtfoto van de omgeving van het plangebied (bron: Google maps).

2 Bronnenonderzoek

Onderhavig onderzoek richt zich met name op soortenbescherming en in beperktere mate op het gebiedsbeschermingsdeel van de Wnb (Natura 2000). In het uitgevoerde bronnenonderzoek is gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Onder andere is hierbij gebruik gemaakt van het Natuurloket, de zoogdierenatlas (Broekhuizen et al., 2016), de "Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant" en enkele digitale verspreidingsatlassen. De bevindingen van dit literatuuronderzoek zijn weergegeven in de navolgende twee paragrafen.

2.1 Gebieden

In onderstaande figuur 2 is het plangebied met haar ecologisch waardevolle gebieden in highlights weergegeven. De groene highlights betreffen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), in de provincie Noord-Brabant ook wel Natuurnetwerk Brabant (NNB) genoemd. Het Natura 2000-gebied is met de gele kleur aangeduid.



Figuur 2. Plangebied en omgeving met relevante natuurgebieden (bron: https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten).

Uit figuur 2 kan worden afgeleid dat het plangebied niet in Natura 2000-gebied, EHS (NNB), Nationaal Landschap, Nationaal Park of Wetlands is gelegen.

Het dichtstbijzijnde natuurgebied behorende tot het Natuurnetwerk Brabant is op een afstand van circa 600 meter ten noorden van het plangebied gelegen en betreft een klein op zichzelf staand bosgebied.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is op een afstand van circa 2 kilometer ten westen van het plangebied gelegen en betreft waterloop "Reusel". Deze beek maakt gedeeltelijk onderdeel uit van Natura 2000-gebied "Kempenland-West".

In dit Natura 2000-gebied komen verschillende landschappen voor zoals droge, vochtige en natte heidegronden, vennen, laaglandbeken en beekgeleidende bossen. In Kempenland-West zijn onder meer de zeldzame drijvende waterweegbree (in waterlopen Beerze en Reusel) en de kleine modderkruiper (in waterloop Reusel) aanwezig.

Voor de genoemde habitatsoorten geldt echter dat deze niet verstoord zullen worden door de realisatie van onderhavig planvoornemen.

In de navolgende figuur 3 op pagina 4, overgenomen uit de kaart van Natuurbeheerplan provincie Noord-Brabant is wederom het aandachtsgebied omcirkeld. Ook uit deze figuur blijkt dat het plangebied niet in een beschermd gebied ligt.

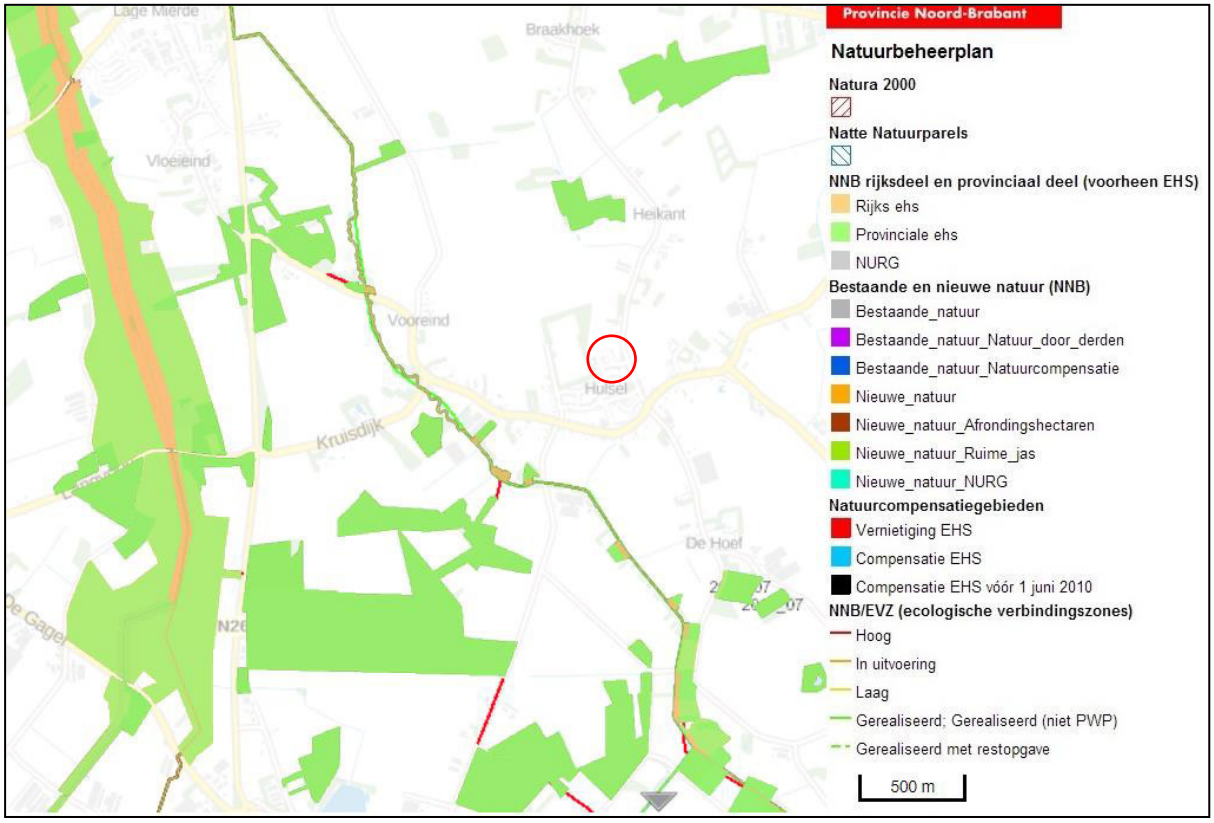
Effecten beschermde gebieden
Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Natuurnetwerk Brabant (NNB). De provincie Noord-Brabant hanteert geen externe werking als het gaat om NNB. De afstand tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied bedraagt circa twee kilometer. Gezien deze afstand, de aard en beperkte omvang van de beoogde ingreep (kleine inbreiding binnen een woonwijk) valt een significant negatief effect uit te sluiten.

2.2 Soorten

Via het landsdekkend beeld op Natuurloket.nl is de waarde beschouwd van het betreffende gebied, dat geheel in kilometerhok X:140 / Y:377 is gelegen. Het Natuurloket verstrekt informatie over het voorkomen van soorten per kilometerhok.

Binnen het kader van deze quickscan is het niet mogelijk om vast te stellen welke soorten per kilometerhok zijn weergegeven door het Natuurloket. De weergave van het Natuurloket kan dan ook alleen als indicatie voor de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten worden beschouwd. Aangezien het plangebied slechts een klein gedeelte van het kilometerhok beslaat is het bovendien niet zeker dat de geregistreerde soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen het plangebied.

In bijlage 2 is de rapportage uit het Natuurloket opgenomen. Uit de rapportage blijkt dat er in de periode tussen 2007 en 2017 in het kilometerhok een relatief beperkt aantal waarnemingen is gedaan van de in de Wet natuurbescherming, de Habitat- of Vogelrichtlijn of op de Rode lijst voorkomende planten en dieren.



Figuur 3. Kaart natuurbeheerplan provincie Noord-Brabant. Het plangebied en directe omgeving is omcirkeld.

Naast voornoemde bron zijn onder andere gegevens gebruikt die afkomstig zijn van de "Atlas van de Nederlandse zoogdieren" en de "Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant".

Uit gegevens van de zoogdieren verspreidingsatlas blijkt dat de volgende zoogdieren of sporen van deze soorten (o.a. in braakballen) in de periode van 1989 tot 2012 zijn waargenomen in de directe omgeving van het plangebied: eekhoorn, rosse woelmuis, aardmuis, veldmuis, ondergrondse woelmuis, muskusrat, dwergmuis, bosmuis, huismuis, bruine rat, haas, konijn, egel, mol, tweekleurige bosspitsmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, watervleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, vos, wezel, bunzing en ree.

Uit gegevens van de Werkatlas amfibieën en reptielen blijkt dat enkel de volgende soorten in de periode van 1985 tot en met 2004 zijn waargenomen in de directe omgeving van het plangebied: alpenwatersalamander, vinpootsalamander, kleine watersalamander, gewone pad, rugstreeppad, heikikker, bruine kikker, poelkikker, middelste groene kikker en levendbarende hagedis.

3 Veldbezoek

Het plangebied is op 7 augustus 2017 in de ochtend bezocht. Er was sprake van zonnig weer, met windkracht 3 en een temperatuur van circa 19 graden Celsius. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk informatie verzameld met betrekking tot de aanwezigheid of afwezigheid van beschermde soorten. De te verzamelen informatie bestaat onder andere uit zicht- en geluidwaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van vraat-, loop- en veegsporen, nesten, holen, uitwerpselen, prooiresten en haren. Op basis van terreinkenmerken is voorts beoordeeld of het plangebied geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

Het kan voorkomen dat soorten niet worden waargenomen tijdens het veldbezoek aangezien een quickscan een momentopname betreft. Hierdoor kan slechts in beperkte mate uitsluitsel worden gegeven over de aan- of afwezigheid van soorten. Aan de hand van expert-judgement en bekende ecologische principes zal derhalve een inschatting worden gemaakt over het wel of niet voor kunnen komen van beschermde plant- en diersoorten.

Verder is de quickscan geen veldinventarisatie. Veldinventarisaties omvatten meerdere opnamerondes die seizoensgebonden zijn en volgens standaardmethoden worden uitgevoerd.

In de huidige situatie is het thans onderzochte perceel volledig onbebouwd. De in bijlage 3 opgenomen foto’s geven een duidelijk beeld van de huidige situatie van het plangebied.

4 Resultaten

Onderstaand volgen de resultaten en eerste conclusies van het uitgevoerde veldbezoek in relatie tot het planvoornemen.

4.1 Flora

Het plangebied is thans braakliggend en met gras begroeid. Er zijn binnen het plangebied geen bomen en struiken aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde wilde planten aangetroffen. Conclusie: er zijn geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot deze soortgroep.

4.2 Vogels

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het plangebied slechts voor een aantal soorten vogels geschikt is als onderdeel van het leefgebied. De rondom het plangebied aanwezige bomen en struiken kunnen dienen als broedgelegenheid. Daarnaast is het gehele gebied geschikt als foerageergebied, echter zullen niet alle vogelsoorten van het gebied gebruik maken. Met name voor vogels die in het "stedelijk" gebied voorkomen zijn binnen en rond het plangebied gunstige biotopen aanwezig. Voor bos- en struweelvogels, weide- en watervogels zijn geen geschikte biotopen aanwezig.

Tijdens het veldbezoek zijn enkele vogels waargenomen binnen het plangebied. In de nabije omgeving van het plangebied raven gezien. Er zijn zowel binnen het plangebied als in de directe omgeving van het plangebied geen vogelnesten aangetroffen. Een sporenonderzoek heeft eveneens geen extra informatie opgeleverd.

Het verloren gaan van verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten zoals de huismus, gierzwaluw, uilen en roofvogels kan worden uitgesloten. Er zijn namelijk geen bomen aanwezig binnen het plangebied. Tevens worden er geen gebouwen gesloopt zodat er ook geen verblijfplaatsen van holtebroeders zoals de huismus en gierzwaluw verloren kunnen gaan.

Conclusie: een aantal vogelsoorten benut het plangebied als onderdeel van het leefgebied. Dit vormt echter geen belemmering voor het planvoornemen. Wel wordt bij de voorgenomen bouwwerkzaamheden verwezen naar het in hoofdstuk 5 omschreven protocol. Het plangebied kan bovendien als foerageergebied (woningen met tuin) in gebruik blijven.

4.3 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen exemplaren of voortplantings- en/ of verblijfplaatsen van soorten aangetroffen die zijn beschermd volgens de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie. Voor minder algemene soorten (nationaal beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld in de Wnb), zoals de das, is een dergelijke locatie niet geschikt om er te verblijven of voort te planten. Ook zijn er geen verblijfplaatsen van de eekhoorn gevonden. De eekhoorn en enkele algemeen voorkomende soorten zoals egel, mol en bepaalde muizen, kunnen bovendien gebruik blijven maken van zowel het te handhaven als omliggend groen om er te foerageren of te verblijven.

Conclusie: er zijn geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot deze soortgroep.

4.4 Vleermuizen

Tijdens het veldbezoek zijn er eveneens geen sporen (o.a. ontlasting) aangetroffen die de aanwezigheid van vleermuizen bevestigen. Met name de ligging op de grens van de bebouwde kom maakt het onderzoeksgebied voor vleermuizen in potentie geschikt als mogelijke verblijfplaats en als onderdeel van het foerageergebied.

Boombewonende vleermuizen verblijven in gaten, holen of scheuren van voornamelijk grote bomen. In en rondom het plangebied zijn echter geen bomen aanwezig met voor vleermuizen geschikte gaten, holen of scheuren. Een nader onderzoek naar boombewonende vleermuizen is derhalve niet aan de orde.

Aangezien er geen gebouwen worden gesloopt is een onderzoek naar gebouw bewonende vleermuizen eveneens niet aan de orde.

Conclusie: er zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen aanwezig binnen het plangebied. Mogelijk wordt er echter gefoerageerd binnen en nabij het plangebied. Foerageergebied is alleen beschermd wanneer dit gebied noodzakelijk is om de functionaliteit van een vaste verblijfplaats te behouden. In onderhavige situatie zal dit niet aan de orde zijn, aangezien het plangebied slechts beperkt geschikt is. De directe omgeving is geschikter als foerageergebied. Er zijn geen vliegroutes aanwezig binnen het plangebied. Omdat de bouwwerkzaamheden overdag uitgevoerd worden, is een verstorend effect op foeragerende vleermuizen eveneens uit te sluiten. Gezien het vorenstaande zijn er derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot vleermuizen.

4.5 Amfibieën, reptielen en vissen

Er is geen oppervlaktewater aanwezig binnen en in de directe nabijheid van het plangebied. De aanwezigheid van vissen en voortplantingswater van amfibieën kan derhalve worden uitgesloten. Het plangebied is voor amfibieën derhalve enkel geschikt als landbiotoop. Tijdens het veldbezoek zijn er geen reptielen en amfibieën waargenomen. Een sporenonderzoek heeft eveneens niets opgeleverd. Voor veel soorten amfibieën en reptielen is het plangebied nauwelijks geschikt als biotoop. Strikt beschermde soorten amfibieën en reptielen kunnen op basis van terreinkenmerken dan ook worden uitgesloten.

Conclusie: er komen noch vissen noch beschermde soorten reptielen en amfibieën voor in het plangebied. De eventuele aanwezigheid van niet beschermde soorten reptielen en amfibieën zoals bijvoorbeeld de gewone pad en bruine kikker vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

4.6 Ongewervelden/ overige soorten

Beschermde soorten ongewervelden en overige soorten zijn niet waargenomen en ook niet te verwachten binnen het plangebied. Beschermde soorten stellen specifieke eisen aan een biotoop en gezien de aanwezige beplanting en de afwezigheid van oppervlaktewater is het plangebied voor veel soorten nauwelijks geschikt.

Conclusie: er zijn geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot deze soortgroepen.

5 Conclusies

Doel van het onderhavige onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving.

5.1 Beschermde gebieden

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Natuurnetwerk Brabant (NNB). De provincie Noord-Brabant hanteert geen externe werking als het gaat om NNB.

Het dichtstbijzijnde natuurgebied behorende tot het Natuurnetwerk Brabant is op een afstand van circa 600 meter ten noorden van het plangebied gelegen en betreft een klein op zichzelf staand bosgebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is op een afstand van circa 2 kilometer ten westen van het plangebied gelegen en betreft een gedeelte van de waterloop van Natura 2000-gebied "Kempenland-West". Gezien de aard en beperkte omvang van de beoogde ingreep (kleine inbreiding binnen een woonwijk) valt een significant negatief effect echter uit te sluiten.

5.2 Soorten

Er wordt in het kader van de Wnb nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen door de beoogde ingreep opzettelijk worden aangetast (verwijderd, ongeschikt gemaakt) of dat dieren opzettelijk worden verontrust, verjaagd of gedood. Verder is er gekeken of er invloeden zijn die leiden tot een verminderde geschiktheid als foerageergebied waarbij het een zodanig belang betreft dat bij het wegvallen van deze functie ook vaste rust- en verblijfplaatsen niet langer kunnen functioneren.

Flora
Er zijn binnen het plangebied geen beschermde wilde soorten aangetroffen.

Vogels
Er zijn geen (jaarrond beschermde) vogelnesten aangetroffen. Algemeen voorkomende soorten zonder jaarrond beschermd nest kunnen bovendien blijven broeden in de directe omgeving van het plangebied. Indien broedende vogels in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn, kunnen verstorende werkzaamheden zoals bouwwerkzaamheden mogelijk echter niet plaatsvinden zonder hinder te veroorzaken. Wanneer er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden wel plaatsvinden. Indien er op deze manier wordt gehandeld, treden er geen nadelige effecten op ten aanzien van vogels. Wanneer de werkzaamheden in het geheel plaatsvinden in de minst kwetsbare periode (tussen begin oktober en half februari) worden eveneens geen nadelige effecten verwacht op vogels. Dit laatste verdient derhalve aanbeveling. Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd op bovenstaande wijze, zullen er geen nadelige effecten optreden ten aanzien van vogels.

Grondgebonden zoogdieren
Binnen het plangebied zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen vastgesteld van soorten die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie. Algemeen voorkomende soorten zijn door de provincie vrijgesteld van de verbodsbepalingen als het een ruimtelijke ingreep of inrichting betreft. Wel geldt de zorgplicht voor dergelijke soorten. Zolang de zorgplicht wordt nageleefd zijn er derhalve geen negatieve effecten te verwachten met

betrekking tot grondgebonden zoogdieren.

Vleermuizen
Er zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen aanwezig binnen het plangebied. Mogelijk wordt er gefoerageerd binnen en nabij het plangebied. Foerageergebied is alleen beschermd wanneer dit gebied noodzakelijk is om de functionaliteit van een vaste verblijfplaats te behouden. In onderhavige situatie zal dit niet aan de orde zijn, aangezien het plangebied slechts beperkt geschikt is. De directe omgeving is geschikter als foerageergebied. Er zijn geen vliegroutes aanwezig binnen het plangebied. Omdat de bouwwerkzaamheden overdag uitgevoerd worden, is een verstorend effect op foeragerende vleermuizen eveneens uit te sluiten. Gezien het vorenstaande zijn er derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot vleermuizen.

Amfibieën, reptielen en vissen
Binnen het plangebied zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen vastgesteld van soorten die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie. Algemeen voorkomende soorten zijn door de provincie vrijgesteld van de verbodsbepalingen als het een ruimtelijke ingreep of inrichting betreft. Wel geldt de zorgplicht voor dergelijke soorten. Zolang de zorgplicht wordt nageleefd zijn er derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot amfibieën, reptielen en vissen.

Ongewervelden/ overige soorten
Vaste verblijfplaatsen of exemplaren van Habitatrichtlijnsoorten of van nationaal beschermde soorten zijn niet aangetroffen. Er zijn derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot deze soortgroep.

5.3 Zorgplicht

Voor alle soorten geldt een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan deze soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden zijn niet voor alle verschillende soortgroepen gelijk. Als “veilige” periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half oktober tot eind november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als de egel en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Bovendien zijn de houtduiven uit het laatste legsel dan ook uitgevlogen.

Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de betreffende soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kunnen bijvoorbeeld struiken gedurende het groeiseizoen kort gesnoeid worden, zodat er geen vogels gaan broeden.

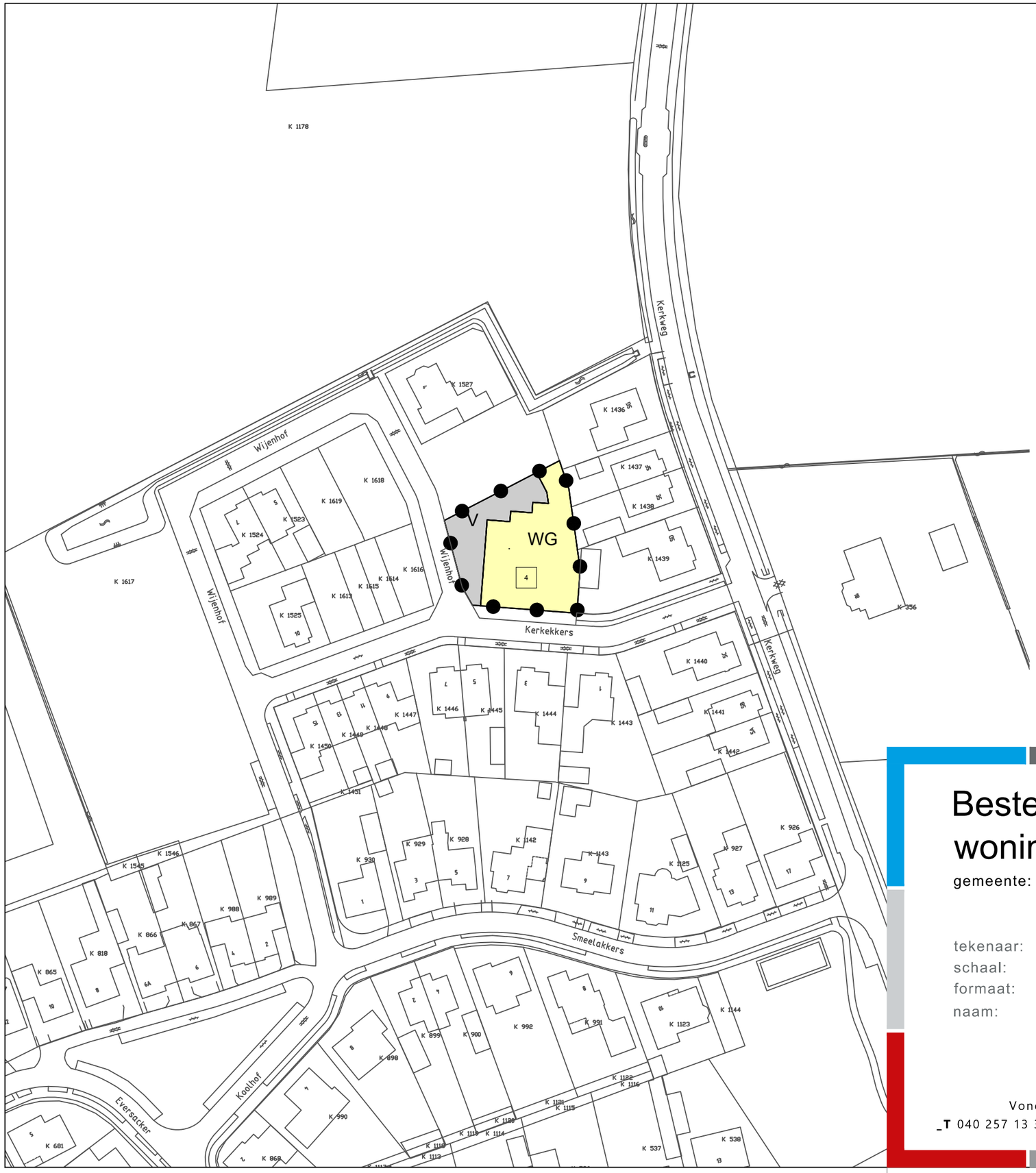
Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen te worden genomen om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te beperken (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen).

5.4 Eindconclusie

In onderstaande vier punten wordt de eindconclusie weergegeven:

- de omschreven werkwijzen (protocollen) met betrekking tot zowel de zorgplicht als ten aanzien van vogels dienen in acht te worden genomen zodat een overtreding van de natuurwetgeving wordt voorkomen;
- nader onderzoek naar soorten is niet noodzakelijk;
- een ontheffing in het kader van de Wnb (soorten) is niet noodzakelijk;
- voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft.

BIJLAGE 1:



Legenda

Plangebied

plangebied

Enkelbestemmingen

G Groen

V Verkeer

WG Woongebied

Gebiedsaanduidingen

wetgevingzone - wijzigingsgebied

Maatvoeringen

2 maximum aantal wooneenheden

Verklaringen

ondergrond

N

Bestemmingsplan: Herziening woningbouwlocaties Reusel-De Mierden

gemeente: Reusel-De Mierden

imro: NL.IMRO.1667.BPGsted5011-VO01

tekenaar: CCU

schaal: 1:1000

formaat: A1 (594 x 841 mm)

naam: Hulsel

status dd. getekend

concept augustus 2017

TONNAER
Juridische en beleidsadvisering
Digitale informatie
Planologie en stedenbouw

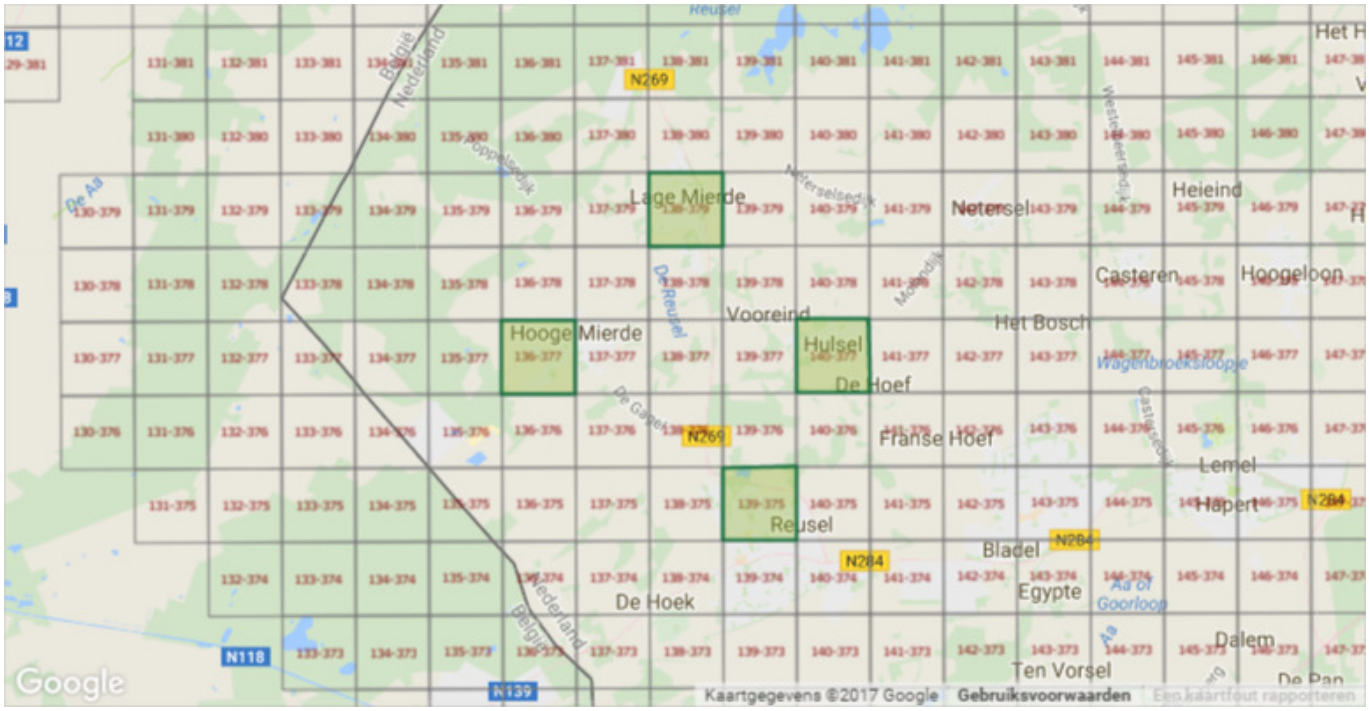
Vonderweg 14, 5616 RM Eindhoven
_T 040 257 13 36 _ E info@tonnaer.nl _ I www.tonnaer.nl

BIJLAGE 2:

Beknopte levering uit de NDFF

Disclaimer
De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren. Nieuwe gegevens worden dagelijks toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Projectnaam Woningbouwlocaties Reusel - de Mierden
Doel Quickscan flora en fauna
Datum 21-08-2017 13:10
Ordernummer HNL-2017-263
Geselecteerde kilometerhokken
140-377, 136-377, 138-379, 139-375



Vragen? Neem contact op met het Serviceteam van de NDFF:
Telefoon: 0800 2356333
E-mail: serviceteamNDFF@natuurloket.nl

Werkt voor provincies

NATIONALE DATABANK FLORA EN FAUNA

136 - 377	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	vleermuizen	landzoogdieren	broedvogels	wintervogels	amfibieen	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige soortgroepen
Rode-Lijstsoorten	1				1							1			1		
Vogelrichtlijn							27	24									
Habitatrichlijn					1												
WNb-andere soorten (PROV)																	
WNB-andere soorten (NL)						7											
Aantal soorten	3	1		1	1	11	26	22				4	2		7		1
Detaillering 0-0.25/0.251-1	66%/0%	0%/100%		0%/0%	100%/0%	95%/4%	7%/0%	10%/26%				40%/0%	0%/0%		0%/0%		0%/0%
Volledigheid onderzoek	slecht	slecht	niet	onbepaald	slecht	goed	redelijk	slecht	niet	niet	niet	redelijk	slecht	niet	redelijk	niet	onbepaald
Onderzoeks-periode	1997-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017

138 - 379	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	vleermuizen	landzoogdieren	broedvogels	wintervogels	amfibieen	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige soortgroepen
Rode-Lijstsoorten	2						3					1			1		
Vogelrichtlijn							38	14									
Habitatrichlijn	1				2												
WNb-andere soorten (PROV)						2									1		
WNB-andere soorten (NL)						4									1		
Aantal soorten	64	4			2	6	37	14	1		3	21	2	1	22	6	1
Detaillering 0-0.25/0.251-1	94%/1%	25%/0%			7%/0%	78%/14%	99%/0%	13%/21%	100%/0%		100%/0%	93%/0%	100%/0%	100%/0%	87%/6%	96%/3%	100%/0%
Volledigheid onderzoek	slecht	slecht	niet	niet	redelijk	slecht	goed	slecht	slecht	niet	redelijk	goed	slecht	slecht	goed	onbepaald	onbepaald
Onderzoeks-periode	1997-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017

139 - 375	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	vleermuizen	landzoogdieren	broedvogels	wintervogels	amfibieen	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige soortgroepen
Rode-Lijstsoorten							7					1					
Vogelrichtlijn							40	53									
Habitatrichlijn																	
WNb-andere soorten (PROV)						3											
WNB-andere soorten (NL)						5			1								
Aantal soorten	21	18		7		5	40	52	2			11			4		1
Detaillering 0-0.25/0.251-1	80%/4%	91%/8%		100%/0%		60%/39%	97%/2%	2%/0%	50%/0%			66%/11%			80%/0%		100%/0%
Volledigheid onderzoek	slecht	redelijk	niet	onbepaald	niet	slecht	goed	slecht	slecht	niet	niet	goed	niet	niet	redelijk	niet	onbepaald
Onderzoeks-periode	1997-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017

140 - 377	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	vleermuizen	landzoogdieren	broedvogels	wintervogels	amfibieen	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige soortgroepen
Rode-Lijstsoorten	4					1	4					1			1		
Vogelrichtlijn							15	45									
Habitatrichlijn	1												1				
WNb-andere soorten (PROV)						1									1		
WNB-andere soorten (NL)						2									1		
Aantal soorten	37			1		4	15	47			2	20	2		11	6	
Detaillering 0-0.25/0.251-1	79%/13%			100%/0%		84%/0%	0%/0%	2%/96%			100%/0%	96%/2%	100%/0%		95%/0%	100%/0%	
Volledigheid onderzoek	slecht	niet	niet	onbepaald	niet	slecht	slecht	slecht	niet	niet	slecht	goed	slecht	niet	goed	onbepaald	niet
Onderzoeks-periode	1997-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2007-2017

Toelichting op de tabel

Soortgroepen

In de gehanteerde indeling is Overige soortgroepen een diverse groep met daarin alle wespen, bijen, mieren, netvleugelige, steenvliegen, kevers, vliegen, muggen, haften, wantsen, cicaden, luizen, schorpioenvliegen en overige insecten, spinnen, mijten, hooiwagens, duizendpoten, miljoenpoten, pissebedden, kakkerlakken, oorwormen, weinigpotigen, vlokreeften, lagere kreeftachtigen, weekdieren, slakken, ringwormen, snoerwormen en wormachtigen zoals bloedzuigers. Ook zeeorganismen als hydroidpoliepen, mosdiertjes, mysisgarnalen, ribkwallen, stekelhuidigen, zakpijpen, zeepissebedden, zeepokken, eendenmossels, krabbezakjes, zeespinnen en grote kreeftachtigen (kreeften, krabben en garnalen) en zeezoogdieren vallen in deze verzamelgroep.

Rode-Lijstsoorten

In de tabel staat voor elk kilometerhok per soortgroep vermeld hoeveel soorten op de Rode Lijst staan. Rode Lijsten worden formeel vastgesteld door de Rijksoverheid. De gehanteerde Rode Lijsten zijn (inclusief link naar website van ministerie van de Rijksoverheid met verwijzing naar pdf van het besluit):

vaatplanten	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
mossen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
korstmossen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
paddenstoelen	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
zoogdieren	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
broedvogels	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
amfibieën	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
reptielen	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vissen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
dagvlinders	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
macronachtvlinders	geen Rode Lijst
micronachtvlinders	geen Rode Lijst
libellen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
sprinkhanen en krekels	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
overige soortgroepen	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004(1)

Wet Natuurbescherming – soorten van de Vogelrichtlijn

Alle soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming paragraaf 3.1

Wet Natuurbescherming – soorten van de Habitatrichtlijn

Alle soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming paragraaf 3.2

Wet Natuurbescherming – andere beschermde soorten

Alle provinciale soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming paragraaf 3.3
Deze soortenlijst is limitatief benoemd in een Bijlage op de wet maar kan op provinciaal niveau worden bijgesteld. Wanneer een hok in meerdere provincies valt wordt de hoogste beschermingscategorie per aangetroffen soort aangehouden.

Wet Natuurbescherming – andere beschermde soorten (landelijke lijst)

Alle landelijk benoemde soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming paragraaf 3.3
Deze soortenlijst is limitatief benoemd in een Bijlage op de wet.

Aantal soorten

Het totaal aantal soorten per soortgroep per kilometerhok in de periode zoals aangegeven. Meegenomen zijn alle waarnemingen:

- die geheel of gedeeltelijk binnen de selectie liggen;
- die zijn gevalideerd en daarbij de classificatie 'betrouwbaar' hebben meegekregen;
- waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden.

Indien er een asterisk (*) in het veld staat betekent dit dat een deel van de waarnemingen pas na expliciete toestemming van de bronhouder mag worden uitgeleverd. Het kan dus zijn dat in de standaardlevering niet alle waarnemingen worden geleverd die optellen tot de beknopte levering. Ook kan het zijn dat deze gegevens later worden geleverd.

Volledigheid onderzoek

Voor elke soortgroep is een indicatie gegeven hoe volledig een specifiek kilometerhok is onderzocht. Er wordt hierbij gewerkt met een normering in 5 klassen: (1) niet, (2) slecht, (3) redelijk onderzocht, (4) goed onderzocht en (5) onbepaald. De volledigheid van onderzoek wordt geautomatiseerd berekend voor alle soortgroepen, waarbij elk kilometerhok meedraait in een cyclus van berekeningen over geheel Nederland. De doorlooptijd van deze rekencyclus is in de praktijk 2 tot 3 weken voor alle kilometerhokken in Nederland. In de toelichting is per soortgroep aangegeven welke regels hierbij gehanteerd zijn en over welke periode.
Download de toelichting

Detaillering

Voor elke soortgroep is in de oppervlakteklassen 0-0.25 km2 en groter dan 1 km2 bepaald welk aandeel de waarnemingen bezetten. De basis voor deze berekening is het aantal waarnemingen: in de beschouwde periode; dat geheel of gedeeltelijk in het kilometerhok valt; waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden. De resultaten zijn in de drie genoemde klassen achter elkaar geplaatst en gescheiden door een slash- teken (/).

Onderzoeksperiode

De onderzoeksperiode betreft voor vrijwel alle beschreven soortgroepen de recente 10 afgeronde veldseizoenen. Alleen voor vaatplanten wordt een langere periode gehanteerd. In de loop van het kalenderjaar wordt de beschouwde periode dus steeds iets langer.

BIJLAGE 3:

Foto 1

Foto 2

Foto 3

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl

Tonnaer juridische en beleidsadvisering B.V.
T.a.v. de heer G. Veugen
Vonderweg 14
5616 RM EINDHOVEN

Per e-mail	:	**gijs.veugen@tonnaer.nl**
Vestiging, datum	:	Nuenen, 5 september 2018
Ons kenmerk	:	1707/027/EB-01.v3
Behandeld door	:	Robert van de Voort
Telefoonnummer	:	06.20 47 33 13
Gecontroleerd door	:	Susan Vissers
Betreft	:	**Waterparagraaf woningbouwlocaties Reusel-De Mierden**

Geachte heer Veugen,

In opdracht van Tonnaer Juridische en beleidsadvisering B.V. is het aspect water beschouwd ten behoeve van de bestemmingsplannen voor vier woningbouwlocaties in de gemeente Reusel-De Mierden. De vier woningbouwlocaties betreffen de volgende locaties:

- Molenakkers te Reusel;
- Plan Leeuwerik te Hooge Mierden;
- De Hasselt II te Lage Mierden;
- Kerkekkers te Hulsel.

In onderhavige waterparagraaf worden alle vier de locaties beschouwd.

Vanwege zowel de verstrekking van aanvullende informatie als reacties van de gemeente en het waterschap, zijn versie 1 en 2 van dit rapport komen te vervallen.

Inleiding

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water een sturende factor in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beide is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals bijvoorbeeld wateroverlast, slechte waterkwaliteit en verdroging te voorkomen. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht. In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt omgegaan.

Nationaal waterbeleid
In de afgelopen decennia heeft Nederland meerdere keren te kampen gehad met wateroverlast. Dit heeft geresulteerd in een omslag in het waterbeleid en het denken over water. Het kabinet heeft in december 2000 voor het Waterbeleid 21e eeuw drie uitgangspunten opgesteld, te weten anticiperen in plaats van reageren, niet afwentelen van waterproblemen op het volgende stroomgebied, maar handelen volgens de drietrapsstrategie van vasthouden-bergen-afvoeren en meer ruimtelijke maatregelen naast technische ingrepen. Belangrijk onderdeel in het waterbeleid is de watertoets. Nieuwe plannen en projecten moeten worden getoetst aan de effecten op veiligheid, wateroverlast en verdroging. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast mag niet sluipenderwijs verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen.

Het Waterbeleid 21e eeuw richt zich derhalve primair op het voorkomen van wateroverlast door overstroming vanwege veel neerslag in een korte tijd. Hieruit volgen richtlijnen voor de ruimtelijke inrichting van het gebied om wateroverlast tegen te gaan en de mogelijke technische maatregelen die kunnen worden ingezet. De maatregelen kunnen worden ingedeeld in de voorkeursvolgorde van vasthouden, bergen en afvoeren. De doelstelling van deze maatregelen is een afvoer te krijgen die niet groter is dan de landbouwkundige afvoer.

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Een belangrijke verandering na het in werking treden van de Waterwet is de onderverdeling in het bevoegde gezag met betrekking tot directe en indirecte lozingen. Alle indirecte lozingen vallen onder het Wabo bevoegde gezag (gemeente en provincie). Alle directe lozingen vallen onder het bevoegde gezag voor de Waterwet (waterschappen voor de regionale wateren en Rijkswaterstaat voor de Rijkswateren). De directe lozingen vallen onder de Waterwet (Wtw). De indirecte lozingen zijn opgegaan in de Wet milieubeheer (Wm) en vallen inmiddels onder de omgevingsvergunning (Wabo).

Beleid waterschap
Het plangebied maakt deel uit van het stroomgebied De Dommel. Het waterschap De Dommel is verantwoordelijk voor het waterbeleid in en om onderhavige plangebieden in de gemeente Reusel-De Mierden. Het waterschap zorgt ervoor dat er voldoende water is en dat dit water een goede kwaliteit heeft. Om deze taak goed uit te voeren, zijn wettelijke regels nodig, ook op en langs het water. Deze regels staan in de Keur van het waterschap en gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van waterschap De Dommel. Het waterschap stelt ter concretisering van het waterhuishoudkundig beleid kaartmateriaal vast. Voor wat betreft de aanwijzing van de gebieden waarvoor een vergunning voor het lozen in en afvoeren naar oppervlaktewateren is vereist, is dit ook een taak van het waterschap.

Waterbeheerplan 2016-2021 "Waardevol water"
Het waterbeheerplan beschrijft de doelen van het Waterschap De Dommel voor de periode 2016-2021. Het plan is afgestemd op de ontwikkeling van het Nationaal Waterplan, het Provinciaal Milieu- en Waterplan en het Stroomgebiedsbeheersplan. Meer dan voorheen wil het waterschap inspelen op initiatieven van derden en kansen die zich voordoen in het gebied.

Ten aanzien van de doelen is een indeling gemaakt in de volgende waterthema's:

- droge voeten: voorkomen van wateroverlast in het beheersgebied (onder meer door het aanleggen van waterbergingsgebieden en het op orde brengen van regionale keringen);
- voldoende water: zowel voor de natuur als voor de landbouw is het belangrijk dat er niet te veel en niet te weinig water is. Daarvoor reguleert het waterschap het grond- en oppervlaktewater;
- natuurlijk water: zorgen voor flora en fauna in en rond beken en sloten door deze waterlopen goed in te richten en te beheren;
- schoon water: zuiveren van afvalwater en vervuiling van oppervlaktewater aanpakken en voorkomen;
- mooi water: stimuleren dat mensen de waarde van water beleven, door onder meer recreatief gebruik.

Het waterschap staat voor een aantal complexe uitdagingen, die zij in veel gevallen niet alleen kan realiseren. Deze uitdagingen geven invulling aan de verbinding van water met de maatschappelijke ontwikkelingen. Daarom zet het waterschap sterk in op samenwerking. In dit Waterbeheerplan nodigt het waterschap waterpartners, stakeholders, boeren, burgers en bedrijven nadrukkelijk uit om gezamenlijk te werken aan slimme, innovatieve oplossingen voor de complexe wateropgaven. Dit betekent onder meer dat het waterschap de bestaande samenwerking met als de partners in het gebied wil uitbouwen en 'grenzeloos' organiseren vanuit de kracht van ieders rol en verantwoordelijkheid. De belangrijkste uitdagingen voor de komende planperiode:

- voldoende water voor landbouw en natuur;
- wateroverlast en hittestress;
- kringlopen denken;
- steeds meer ongewenste stoffen in het water, zoals medicijnen;
- vergroten waterbewustzijn.

Binnen de kerntaken die het waterschap de Dommel heeft, kiest zij ervoor om twee onderwerpen met hoge prioriteit aan te pakken:

1. Het voorkómen van wateroverlast.
2. Het herstellen van het watersysteem van Natura 2000-gebieden.

De inspanningen worden gericht op het realiseren van de waterbergingsgebieden, waarbij de gebieden ten behoeve van het bebouwd gebied de allerhoogste prioriteit hebben. Het herstel en de bescherming van de leefgebieden voor zeldzame planten- en diersoorten in Natura 2000-gebieden zijn urgent. Daarom geven zij voorrang aan maatregelen in het watersysteem die hieraan bijdragen.

Het waterschap streeft naar het samenwerken in integrale gebiedsprojecten en over de grenzen van hun beheergebied heen te kijken, waardoor de doelen kunnen worden bereikt. Hierbij is niet alleen aandacht voor hun doelen, maar ook die van anderen. Door van 'buiten naar binnen' te denken en te werken willen zij samen met medeoverheden en partners de publieke middelen zo efficiënt mogelijk benutten.

Keur Waterschap de Dommel 2015
De 'Keur Waterschap De Dommel 2015' bevat regels met daarin verboden en verplichtingen ten aanzien van oppervlaktewater en grondwater, die gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van Waterschap De Dommel. Hierin wordt het beheer en het onderhoud van watergangen geregeld (bijvoorbeeld betreffende onderhoudsstroken) en is aangegeven wanneer een vergunning of algemene regels van toepassing zijn voor ingrepen in de waterhuishouding. Verder zijn er beleidsregels voor het beschermingsbeleid van gebieden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen beschermde gebieden waterhuishouding, attentiegebieden, beekdalen en overige gebieden. Met deze beleidsregels wordt aangegeven op welke wijze gebiedsgericht wordt omgegaan met vergunningverlening. De Keur van het waterschap is onder andere van toepassing wanneer direct of indirect wordt geloosd naar een oppervlaktelichaam.

Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater
De drie Brabantse waterschappen (Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta) hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze (beleids)uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 2000 m², 2000 m² tot 10.000 m² en meer dan 10.000 m². Wanneer de toename van het verhard oppervlak minder is dan 2000 m^2 is er vanuit het waterschap geen compensatieverplichting. In deze gevallen is de gemeente het bevoegd gezag.

Beleid provincie Noord-Brabant
Het provinciaal beleid is onder andere verwoord in het 'Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021'. Het plan staat voor samenwerken aan Brabant waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving. Het document vormt de strategische basis voor het Brabantse waterbeleid en waterbeheer, voor de korte en lange termijn. Het Waterplan houdt rekening met duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het is een breed gedragen beleidsplan, omdat het tot stand is gekomen in nauwe samenwerking met veel belanghebbende (water)partijen in Brabant.

De plangebieden zijn allen gelegen binnen het gebied dat is aangeduid als 'water in bebouwd gebied'. Vanuit het Provinciaal Milieu- en Waterplan zijn hier geen nadere eisen aan verbonden.

De plangebieden zijn niet gelegen in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.

Beleid gemeente Reusel-De Mierden

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2017 – 2021 (vGRP, 10 november 2016)

De gemeente Reusel-De Mierden en waterpartners streven naar een integrale en duurzame benadering van het watersysteem en de afvalwaterketen. Hierbij wordt nadrukkelijk samenwerking tussen de ketenpartners gezocht. Integraliteit en samenwerking zijn hierbij geen doelen op zich, maar essentiële randvoorwaarden om kosten en kwetsbaarheid te verminderen en de kwaliteit en kennisuitwisseling te verbeteren.

In het vGRP zijn de volgende opgaven en aandachtspunten voor de komende planperiode opgesomd:

Stedelijk afvalwater

- beschermen volksgezondheid;
- voorkomen milieuoverlast;
- borgen verkeersveiligheid;
- voorkomen nadelige gevolgen van langdurige lozingsbeperking;
- het nastreven van de voorkeursvolgorde van afvalwaterverwerking.

Hemelwater

- zoveel mogelijk beperken van wateroverlast;
- inspelen op klimaatverandering door benutting openbare ruimte;
- verbeteringsmaatregelen basisrioleringsplan;
- bij nieuwe initiatieven maximale ontkoppeling van hemelwater;
- opstellen hemelwaterstructuurplan.

Grondwater

- inzicht verkrijgen in de grondwaterstanden door plaatsen van peilbuizen;
- loketfunctie; samen met partners zoeken naar oplossingen.

Oppervlaktewater

- uitvoeren onderhoudsplicht;
- mede invulling geven aan de KRW-doelen, via samenwerkingsverband.

Bedrijfsvoering en financiën

- doelmatige invulling watertaken;
- kostendekkende rioolheffing;
- toereikende personele capaciteit gemeentelijke watertaken;
- samenwerken in de afvalwaterketen;
- actualiseren en actueel houden gegevensbeheer en monitoringsprogramma.

Huishoudelijk afvalwater kan geloosd worden via een vuilwater/gemengd riool naar het rwzi. Voor de verwerking van hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

1. (her)gebruik van regenwater;
2. bergen en vertraagd afvoeren naar openbare ruimte (20 mm per m^2);
3. afvoeren naar oppervlaktewater (eventueel via een hemelwaterriool);
4. afvoeren naar een gemengd riool (nooit naar een vuilwaterriool).

Kwalitatief:
1. schoonhouden (voorkomen);
2. scheiden;
3. zuiveren.

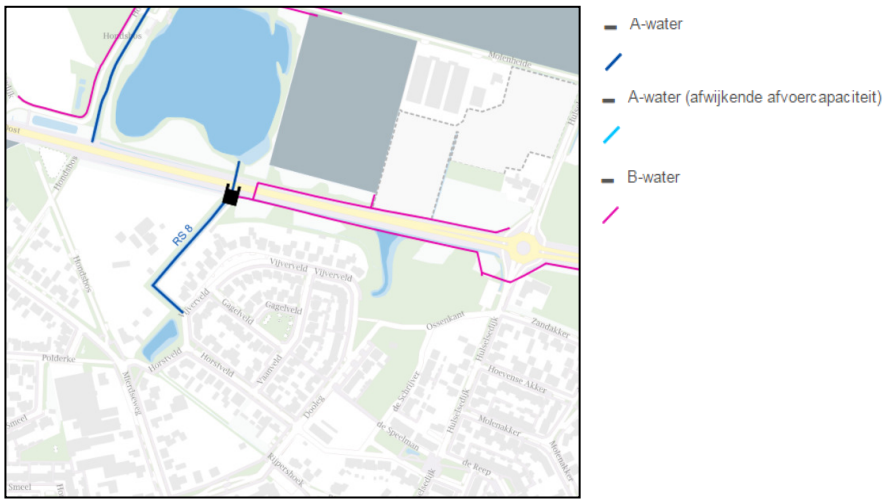
Voor de compensatieberging bij een toenemend verhard oppervlak minder dan 2000 m^2 hanteert de gemeente Reusel - De Mierden een eis van 20 mm.

Reusel - Molenakkers

Situatie plangebied
Het plangebied is gelegen nabij de Molenakker te Reusel, onder andere aan de Hulselsedijk. Er zijn in totaal vier gebieden bestemd als woongebied, met maximaal 35 woningen. Omdat er ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan 14 woningen zijn bijkomen, zijn enkel deze woningen beschouwd bij het vaststellen van de waterbergingsopgave.

Het plangebied is volledig braakliggend.

Figuur 1. Huidige situatie met links het meest noordelijk gelegen kavel en rechts de meest zuidelijk gelegen kavels



Figuur 2. Uitsnede Legger, ligging oppervlaktewater Reusel – Molenakkers

Oppervlaktewateren
Aan de noordkant van de percelen is een B-watergang aanwezig. Richting het westen is een A-watergang aanwezig (RS8).

Grondwater
De gemiddelde hoogste grondwaterstand binnen het plangebied bedraagt tussen de 0,80 tot 1,00 m-mv (bron: Bodematlas Provincie Noord-Brabant). Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van de locatie geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats die een directe invloed hebben op de grondwaterstand en grondwaterstroming op de locatie.

Riolering
Ter hoogte van het plangebied ligt een gescheiden rioleringssysteem. Rondom het plangebied zijn verschillende infiltratievijvers gerealiseerd als centrale hemelwaterberging voor de naastgelegen woongebieden.

Invloed planvoornemen
Van het bouwplan zijn de gegevens bekend zoals weergegeven in navolgende tabel 1. Het bestemmingsplan krijgt een flexibel karakter waardoor de exacte bouwmassa's niet zijn vastgelegd. Voor de hoofdgebouwen is uitgegaan van een maximale oppervlakte van 120 m^2 (12 meter bij 10 meter). Voor de bijgebouwen is uitgegaan van een maximale oppervlakte van 60 m^2 (bron: bestemmingsplan 'Kom Reusel').

Tabel 1. Gegevens oppervlakten Reusel - Molenakkers

gebruik oppervlak	oude situatie	nieuwe situatie
dakoppervlak bouwvlakken	-	1680 m^2
dakoppervlak bijgebouwen	-	840 m^2
totaal dakoppervlakten	*0 m^2*	*2520 m^2*
terreinverharding nieuw*	-	504 m^2
totale verharding (dakoppervlak + terreinverharding)	**0 m^2**	**3024 m^2**

* Voor de oppervlakte aan terreinverharding wordt 20% van het dakoppervlak aangehouden.

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het totale verhard oppervlak zal toenemen met maximaal 3024 m^2. De toename van het verhard oppervlak bedraagt meer dan 2000 m^2. In dat geval is het waterschap bevoegd gezag en dienen compenserende maatregelen genomen te worden. De benodigde compensatie wordt berekend volgens de volgende rekenregel:

benodigde compensatie (in m^3) = toename verhard oppervlak (in m^2) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m)

Op basis van de kaart Algemene regel versnelde afvoer regenwater door verhard oppervlak 2015 van waterschap De Dommel geldt een gevoeligheidsfactor van 1 voor deze locatie. Dit betekent dat 0,06 x 3024 = 181,4 m^3 geborgen dient te worden.

Conform opgave van de gemeente Reusel-De Mierden en waterschap De Dommel zijn echter zowel het reeds aanwezige gescheiden rioolsysteem als de aanwezige centrale bergingsvoorzieningen zodanig gedimensioneerd dat deze kunnen voorzien in de berging van hemelwater voor alle woningen die middels onderhavig bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

Hooge Mierde - Leeuwerik

Situatie plangebied
Het plangebied is gelegen aan de Leeuwerik te Hooge Mierde. Het woongebied is bestemd voor maximaal 17 woningen. De oppervlakte van het perceel bedraagt circa 3334 m^2. Het plangebied is volledig braakliggend.

Figuur 3. Huidige situatie plangebied

Figuur 4. Uitsnede legger, ligging oppervlaktewater Hooge Mierde – Leeuwerik

Oppervlaktewateren
Richting het westen is een A-watergang aanwezig (RS33).

Grondwater
De gemiddelde hoogste grondwaterstand binnen het plangebied bedraagt tussen de 0,60 tot 1,00 m-mv (bron: Bodematlas Provincie Noord-Brabant). Voor zover bekend vinden in de directe

omgeving van de locatie geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats die een directe invloed hebben op de grondwaterstand en grondwaterstroming op de locatie.

Riolering
Ter hoogte van het plangebied ligt een gescheiden rioleringssysteem. Rondom het plangebied is een groot veld met infiltratiekratten gerealiseerd voor de centrale hemelwaterberging voor de naastgelegen woongebieden.

Invloed planvoornemen
Het bestemmingsplan krijgt een flexibel karakter waardoor de exacte bouwmassa's niet zijn vastgelegd. Voor de hoofdgebouwen is wederom uitgegaan van een maximale oppervlakte van 120 m^2 (12 meter bij 10 meter). Voor de bijgebouwen is uitgegaan van een maximale oppervlakte van 60 m^2 (bron: bestemmingsplan 'Kom Reusel').

Tabel 2. Gegevens oppervlakten Hooge Mierde - Leeuwerik

gebruik oppervlak	oude situatie	nieuwe situatie
Totaal plangebied	3334 m^2	3334 m^2
dakoppervlak bouwvlakken	-	2040 m^2
dakoppervlak bijgebouwen	-	1020 m^2
Totaal dakoppervlakten	-	*3060 m^2*
terreinverharding nieuw (50% van terrein buiten bouwvlakken)	-	137 m^2
Totale verharding (dakoppervlak + terreinverharding)	**0 m^2**	**3197 m^2**
Totaal onverhard	**3334 m^2**	**137 m^2**

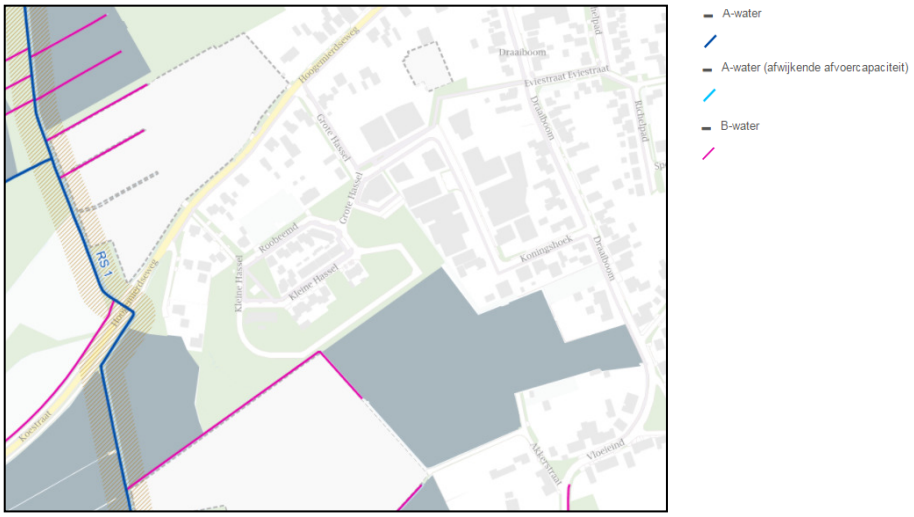
Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het dakoppervlak worst-case zal toenemen met circa 3060 m^2. Het totale verhard oppervlak zal toenemen met circa 3197 m^2.

De toename van het verhard oppervlak bedraagt derhalve wederom meer dan 2000 m^2 zodat het waterschap bevoegd gezag is en compenserende maatregelen dienen te worden genomen.

Op basis van het toepassen van voornoemde rekenregel dient circa 192 m^3 geborgen te worden. Conform opgave van de gemeente Reusel-De Mierden en waterschap De Dommel zijn echter zowel het reeds aanwezige gescheiden rioolsysteem als de aanwezige centrale bergingsvoorziening zodanig gedimensioneerd dat deze kunnen voorzien in de berging van hemelwater voor alle woningen die middels onderhavig bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

Lage Mierde - De Hasselt II

Situatie plangebied
Het plangebied is genaamd De Hasselt II gelegen te Lage Mierde. Er zijn in totaal drie gebieden bestemd als woongebied, met een maximaal aantal van 23 woningen. Het plangebied is momenteel volledig braakliggend. Omdat er ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan 9 woningen bijkomen zijn enkel deze woningen beschouwd bij het vaststellen van de waterbergingsopgave.



Figuur 5. Uitsnede legger, ligging oppervlaktewater Lage Mierde – De Hasselt II

Oppervlaktewateren
Aan de zuidkant van de percelen is een B-watergang aanwezig. Richting het westen is een A-watergang aanwezig (RS1).

Grondwater
De gemiddelde hoogste grondwaterstand binnen het plangebied bedraagt tussen de 0,40 tot 1,00 m-mv (bron: Bodematlas Provincie Noord-Brabant). Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van de locatie geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats die een directe invloed hebben op de grondwaterstand en grondwaterstroming op de locatie.

Riolering
Ter plaatse van het plangebied ligt een gescheiden rioleringssysteem. Naast het plangebied is een grote infiltratievijver gerealiseerd die dient voor de centrale hemelwaterberging voor de naastgelegen woongebieden.

Invloed planvoornemen
Van het bouwplan zijn de gegevens bekend zoals in navolgende tabel 3. Het bestemmingsplan krijgt een flexibel karakter waardoor de exacte bouwmassa's niet zijn vastgelegd. Voor de hoofdgebouwen is uitgegaan van een maximale oppervlakte van 120 m^2 (12 meter bij 10 meter). Voor de bijgebouwen is uitgegaan van een maximale oppervlakte van 60 m^2 (bron: bestemmingsplan 'Kom Reusel').

Tabel 3. Gegevens oppervlakten Lage Mierde – De Hasselt II

gebruik oppervlak	oude situatie	nieuwe situatie
dakoppervlak bouwvlakken	-	1080 m²
dakoppervlak bijgebouwen	-	540 m²
Totaal dakoppervlakten	-	*1620 m²*
terreinverharding nieuw*	-	324 m²
Totale verharding (dakoppervlak + terreinverharding)	**0 m²**	**1944 m²**

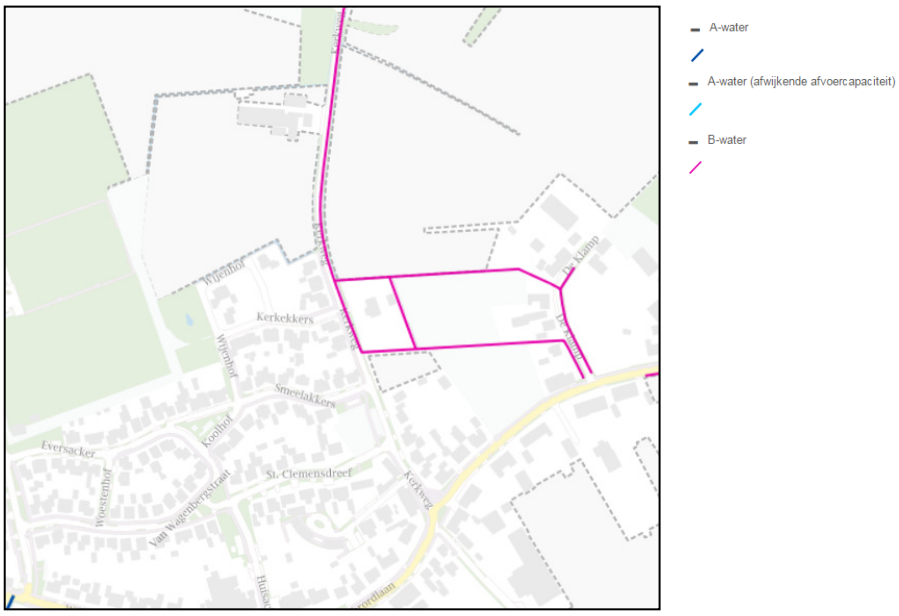
* Voor de oppervlakte aan terreinverharding wordt 20% van het dakoppervlak aangehouden.

Uit bovenstaande tabel kan geconcludeerd worden dat het dakoppervlak zal toenemen met maximaal 1620 m². Het totale verhard oppervlak zal toenemen met maximaal 1944 m². De gemeente Reusel-De Mierden hanteert een bergingseis van 20 mm bij een toename van verhard oppervlak tot 2000 m². Dit betekent dat 0,02 x 1944 = 38,9 m³ geborgen dient te worden.

Conform opgave van de gemeente Reusel-De Mierden en waterschap De Dommel zijn echter zowel het reeds aanwezige gescheiden rioolsysteem als de aanwezige centrale bergingsvoorziening zodanig gedimensioneerd dat deze kunnen voorzien in de berging van hemelwater voor alle woningen die middels onderhavig bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

Hulsel - Kerkekkers

Situatie plangebied
Het plangebied is gelegen aan de Kerkekkers te Hulsel. Het plangebied is bestemd als woongebied met maximaal 4 woningen. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 830 m². Het gebied is volledig braakliggend.



Figuur 6. Uitsnede legger, ligging oppervlaktewater Hulsel – Kerkekkers

Oppervlaktewateren
Ten oosten van het perceel is een B-watergang aanwezig.

Grondwater
De gemiddelde hoogste grondwaterstand binnen het plangebied bedraagt tussen de 0,60 tot 0,80 m-mv (bron: Bodematlas Provincie Brabant). Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van de locatie geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats die een directe invloed hebben op de grondwaterstand en grondwaterstroming op de locatie.

Riolering
Ter hoogte van het plangebied ligt een gescheiden rioleringssysteem. Hiernaast zijn voor de centrale berging van de naastgelegen woongebieden retenties (tijdelijke wateropvang bij hevige regenval) en een wadi gerealiseerd.

Invloed planvoornemen
Van het bouwplan zijn de gegevens bekend zoals weergegeven in navolgende tabel 4. Het bestemmingsplan krijgt een flexibel karakter waardoor de exacte bouwmassa's niet zijn vastgelegd. De kavels zijn relatief klein waardoor voor de bouwmogelijkheden is uitgegaan van een maximale oppervlakte van 120 m^2 (12 meter bij 10 meter).

Tabel 4. Gegevens oppervlakten Hulsel - Kerkekkers

gebruik oppervlak	**oude situatie**	**nieuwe situatie**
Totaal plangebied	830 m^2	830 m^2
dakoppervlak bouwvlakken	-	480 m^2
Totaal dakoppervlakten	-	*480 m^2*
terreinverharding nieuw*	-	275 m^2
Totale verharding (dakoppervlak + terreinverharding)	**0 m^2**	**755 m^2**
Totaal onverhard	**830 m^2**	**75 m^2**

* Voor de oppervlakte aan terreinverharding wordt 20% van het dakoppervlak aangehouden.

Uit het tabel 4 kan geconcludeerd worden dat het totale verhard oppervlak zal toenemen met circa 755 m^2. Aangezien de toename van het verhard oppervlak minder dan 2000 m^2 bedraagt is de gemeente Reusel-De Mierden bevoegd gezag.

De gemeente Reusel-De Mierden hanteert een bergingseis van 20 mm bij een toename van verhard oppervlak tot 2000 m^2. Dit betekent dat 0,02 x 755 = 15,1 m^3 geborgen dient te worden.

Conform opgave van de gemeente Reusel-De Mierden en waterschap De Dommel zijn echter zowel het reeds aanwezige gescheiden rioolsysteem als de aanwezige centrale bergingsvoorzieningen zodanig gedimensioneerd dat deze kunnen voorzien in de berging van hemelwater voor alle woningen die middels onderhavig bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

Conclusie
Zoals eerder vermeld is op basis van de algemene regel van de Keur compensatie vereist wanneer de toename van verhard oppervlak meer dan 2000 m^2 bedraagt. Dit is op de locaties in Reusel en Hooge Mierde het geval. Bij de andere gebieden is compensatie op basis van de Keur derhalve niet noodzakelijk, de gemeente is hier bevoegd gezag. De gemeente Reusel-De Mierden hanteert een bergingseis van 20 mm bij een toename van verhard oppervlak tot 2000 m^2.

Conform opgave van de gemeente Reusel-De Mierden en waterschap De Dommel zijn echter zowel het reeds aanwezige gescheiden rioolsysteem als de aanwezige centrale bergingsvoorzieningen zodanig gedimensioneerd dat deze kunnen voorzien in de berging van hemelwater voor alle woningen die middels onderhavig bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

Aandachtspunten
In het afwateringssysteem van de daken moeten voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, ander sediment en dergelijke achter te houden zodat het systeem niet verstopt raakt of dicht gaat slibben in de tijd. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven, om ze regelmatig te kunnen onderhouden en reinigen.

De afkoppeling van het hemelwater van het afvalwater maakt dat er in de bebouwing geen materialen gebruikt mogen worden die de grondwaterkwaliteit negatief kunnen beïnvloeden, zoals uitlogende materialen, bijvoorbeeld zink en lood.

Het is niet toegestaan chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de af te koppelen verharde oppervlakken.

Het is in beperkte mate toegestaan tijdens gladheid door bevriezing of sneeuwval zout als gladheidbestrijdingsmiddel op de bestrating en parkeerplaatsen e.d. toe te passen. Een alternatief kan bijvoorbeeld zand zijn.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider RO

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.