

Ruimtelijke Onderbouwing

Veegplan 2017 ROB Remsestraat 9 Lienden (061-083)

Gemeente Buren

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Veegplan 2017 ROB Remsestraat 9 Lienden (061-083)

Gemeente Buren

Inhoud : Ruimtelijke onderbouwing

Projectnummer : 061-083

Profitmanagernr. : P165880.013

Opdrachtgever : Ton Braakhuis & Regina Budding

Opsteller : H.P.T. Arts

Status : Definitief

Datum : 6 januari 2017

INHOUD**BLZ**

1. INLEIDING	1
1.1. Aanleiding en doelstelling.....	1
1.2. Plangebied.....	1
1.3. Aanpak	1
1.4. Geldend bestemmingsplan.....	2
1.5. Leeswijzer.....	3
2. PLANGEBIED EN PLANONTWIKKELING	4
2.1. Ontstaansgeschiedenis	4
2.2. Ruimtelijke en functionele structuur	4
2.2.1. Beschrijving planlocatie	5
2.3. Beschrijving planontwikkeling.....	6
2.3.1. Ontwikkeling	6
2.3.2. Landschappelijke inrichting - windhagen	7
2.4. Afwijkingen van geldende bestemmingsplannen	8
3. BELEIDSKADER.....	9
3.1. Europees- en Rijksbeleid	9
3.1.1. EU kaderrichtlijn Water.....	9
3.1.2. Vogel- en habitatrichtlijn	9
3.1.3. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.....	10
3.1.4. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.....	11
3.1.5. Bro; ladder voor duurzame verstedelijking.....	11
3.1.6. Flora- en faunawet.....	12
3.2. Provinciaal beleid	12
3.2.1. Omgevingsvisie	12
3.2.2. Omgevingsverordening	15
3.3. Regionaal beleid.....	17
3.3.1. Beleidskader hergebruik vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied (VAB).....	17
3.4. Beleid Waterschap	18
3.4.1. Waterbeheerplan 2016 – 2021	18
3.4.2. Keur waterkeringen en wateren	18
3.4.3. Waterplan Buren 2009 - 2017	19
3.5. Gemeentelijk beleid	19
3.5.1. Structuurvisie 2009-2019	19
3.5.2. Structuurvisie Landschapsontwikkelingsplan	21
3.5.3. Woonvisie Gemeente Buren 2014-2020	22
3.5.4. Archeologische beleidsadvieskaart.....	22
3.6. Conclusies	24

4. MILIEU- & OMGEVINGSASPECTEN	25
4.1. Archeologie en cultuurhistorie	25
4.1.1. Archeologie.....	25
4.1.2. Cultuurhistorie	25
4.2. Leidingen	25
4.3. Milieu	26
4.3.1. Bedrijven en milieuzonering	26
4.3.2. Bodem	28
4.3.3. Externe veiligheid	29
4.3.4. Geluid	30
4.3.5. Geur.....	31
4.3.6. Luchtkwaliteit.....	32
4.4. Natuur.....	33
4.4.1. Gebieden -Natuurbeschermingswet en EHS	33
4.4.2. Soorten – flora en fauna.....	33
4.5. Verkeer en parkeren.....	35
4.6. Waterhuishouding.....	36
4.6.1. Algemeen	36
4.6.5. Watertoets	40
4.6.6. Conclusie.....	40
5. JURIDISCHE REGELING	41
5.1. Algemeen	41
5.2. De locatie.....	41
6. ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE AANVAARDBAARHEID.....	43
6.1. Economische uitvoerbaarheid.....	43
6.2. Maatschappelijke aanvaardbaarheid.....	43

BIJLAGEN

1. Spuitzone onderzoek
2. Verkennend bodemonderzoek
3. Akoestisch onderzoek
4. Quicksan ecologie
5. Digitale watertoets

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing is het voornemen om op de locatie Remsestraat 9 te Lienden een kampeerterrein met bijbehorende voorzieningen te realiseren, waar in de huidige situatie sprake is van een burgerwoning en een aangrenzend agrarisch perceel.

Op de locatie Remsestraat 9 beschikt initiatiefnemer over een woning, met een aantal bijgebouwen en een aangrenzend agrarisch perceel. Het agrarisch perceel wordt op dit moment gebruikt voor de boomteelt. Initiatiefnemer is voornemens een kampeerterrein te realiseren met 40 reguliere kampeerplaatsen en 10 camperplaatsen met bijbehorende voorzieningen zoals sanitair, ontvangstruimte, slechtweervoorziening/ruimte, schuur, en parking. Daarnaast voorziet het plan in een mindervalidevoorziening cq recreatieappartement voor minder validen. Het kampeerterrein is jaarrond open.

Een kampeerterrein op het perceel kan een toegevoegde waarde hebben. In directe omgeving zijn geen andere (reguliere) kampeerterreinen aanwezig. De gemeente Buren ziet aanknopingspunten in het ruimtelijk beleid om een regulier kampeerterrein te realiseren onder voorwaarden dat het terrein is ingepast en geen belemmering vormt voor naastgelegen agrarische bedrijven. De gemeente wil deze ontwikkeling opnemen in het bestemmingsplan Buren, herziening 2017.

Voorliggend document voorziet in de vereiste ruimtelijke onderbouwing die hoort bij deze planologische functiewijziging en als bijlage onderdeel uitmaakt van het bestemmingsplan Buren, herziening 2017.

1.2. Plangebied

De locatie is gelegen aan de Remsestraat 9 te Lienden. De locatie ligt in het buitengebied van de gemeente Buren ten oosten van de kern Lienden. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Lienden, sectie M nummer 147.

1.3. Aanpak

De gemeente Buren werkt aan het bestemmingsplan Buren herziening 2017. In het bestemmingsplan Buren herziening 2017 bundelt de gemeente diverse plannen van particuliere initiatiefnemers, actualisaties van nog oude (post)zegel-bestemmingsplannen en een aantal ambtelijke aanpassingen. Voorliggende toelichting vormt de ruimtelijke onderbouwing van een particuliere initiatiefnemer. Na gemeentelijke accordering

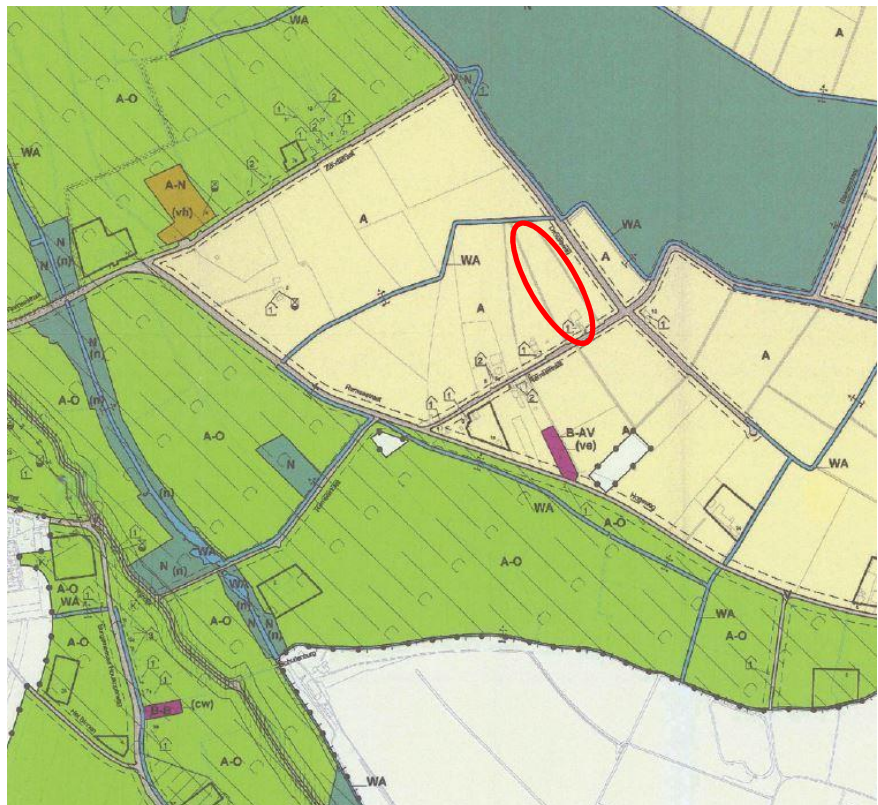
zal het ruimtelijk voornemen samen met andere voornemens in dit bestemmingsplan Buren herziening 2017 planologisch nader worden geborgd, waarbij onderhavige ruimtelijke onderbouwing als bijlage aan dit bestemmingsplan zal worden toegevoegd.

1.4. Geldend bestemmingsplan

De geldende juridisch-planologische situatie van het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan "Buitengebied 2008".

Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de raad van de gemeente Buren op 29 september 2009 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 2 juni 2010. Het bestemmingsplan is op 19 april 2012 onherroepelijk geworden.

In het bestemmingsplan is het plangebied bestemd als Agrarisch ten behoeve van agrarisch grondgebruik. De woning met bijgebouwen heeft een bestemming Wonen. Op basis van de vigerende bestemmingen is een regulier kampeerterrein met bijbehorende voorzieningen niet mogelijk.



Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Buitengebied 2008'

1.5. Leeswijzer

In voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt na dit inleidende hoofdstuk in hoofdstuk twee het plan zelf beschreven. In hoofdstuk drie wordt ingegaan op het beleid van de verschillende overheden dat van toepassing is. In hoofdstuk vier wordt de haalbaarheid van het plan getoetst aan de hand van thema's als archeologie, verkeer en parkeren, milieu, etc. Ten slotte komen in het vijfde en zesde hoofdstuk de juridische vertaling in de regels en de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan de orde.

2. PLANGEBIED EN PLANONTWIKKELING

2.1. Ontstaansgeschiedenis

Het landschap van de gemeente Buren is voor een belangrijk deel gevormd door rivieren (Rijn, Waal, Linge). Als gevolg van stroming van het rivierwater zijn aan beide zijden van de rivier de oeverwallen ontstaan. De oeverwallen langs de rivieren zijn hoger en droger gelegen en kregen een karakteristiek kleinschalig en besloten karakter met afwisseling van fruitgaarden, laanbeplanting, bosschages en landgoederen. Verder van de rivier af liggen de komkleigebieden, die een veel opener karakter kennen.

Tot het moment dat gestart werd met de aanleg van kades en dijken waren bewoning en landbouwkundig gebruik slechts in beperkte mate mogelijk. Van een regionaal georganiseerd dijk- en waterschapsbeheer en van een gesloten dijkkring was echter nog geen sprake. Later is de doorgaande bedijking aangelegd over de hoger gelegen delen van de oeverwallen.

De uiterwaarden zijn door het risico van overstromingen slechts geschikt voor een agrarisch gebruik als wei- of hooiland. Bewoning in de uiterwaarden is beperkt tot enkele, op huisterpen gebouwde boerderijen. Daarnaast zijn op diverse plekken in de uiterwaarden steenfabrieksterreinen in de loop der tijd ontstaan. De hoogwatervrije terpen van deze fabrieken zijn nog steeds te zien. Geschikte grondstof werd gevonden in de hoog opgeslibde uiterwaarden, die over grote oppervlakten werden afgeticheld. Steenovens en tichelgaten bepaalden omstreeks 1900 het beeld van vrijwel alle Neder-Betuwe uiterwaarden.

Sinds de jaren '70 is de Neder-Betuwe aan het verstedelijken. Nieuwe infrastructuur, zoals de A15, maken het gebied goed bereikbaar. Verspreid over het landelijk gebied ontstaan allerlei functies, van agrarisch, niet-agrarische activiteiten tot recreatieve voorzieningen.

2.2. Ruimtelijke en functionele structuur

De planlocatie ligt aan de Remsestraat, ten oosten van Lienden, in het buitengebied van de gemeente Buren. Het landschap van de gemeente Buren is voor een belangrijk deel gevormd door rivieren (Rijn, Waal, Linge). Als gevolg van stroming van het rivierwater zijn aan beide zijden van de rivier de oeverwallen ontstaan. De oeverwallen langs de rivieren zijn hoger en droger gelegen en kregen een karakteristiek kleinschalig en besloten karakter met afwisseling van fruitgaarden, laanbeplanting, bosschages en landgoederen. Verder van de rivier af liggen de lagere komkleigebieden, die een meer open karakter kennen.

De Remsestraat is een buitenweg in de gemeente Buren die van de dorpskern van Lienden met enkele slinger tot aan de Marsdijk loopt. De weg grenst voornamelijk aan de agrarische percelen van de omliggende bedrijven. De agrarische percelen worden gemengd gebruikt voor boom- en fruitgaarden. De ligging van de planlocatie op de rand van de oeverwal verklaart de ligging van de boomgaarden. De hoger gelegen delen van het landschap worden voornamelijk gebruikt voor de teelt van fruit en bomen. In de lager gelegen komgronden ten westen van de oeverwal wordt het gebied voornamelijk gebruikt voor gras- en weilanden.



Huidige situatie planlocatie (pdok.nl)

2.2.1. Beschrijving planlocatie

De planlocatie bestaat uit een bedrijfswoning aan de Remsestraat en een bedrijfsloods op het achterterrein. Het overige gedeelte van het perceel wordt gebruikt als boomgaard. Door de ligging te midden van boomgaarden is de planlocatie slechts beperkt zichtbaar vanuit de omgeving. Behoudens enkele solitaire bomen en een kleine groensingel is de locatie verder vrij van landschappelijke beplanting. Onderstaande foto's geven een impressie van de planlocatie.



Voorzijde planlocatie met de bedrijfswoning (links) en de Remsestraat gezien in westelijke richting.



Bedrijfsloods op het achterterrein (links) en de aangrenzende boomgaarden.

2.3. Beschrijving planontwikkeling

2.3.1. Ontwikkeling

Het plan voorziet in het realiseren van een regulier kampeerterrein op de locatie Remsestraat 9 te Lienden. De ontwikkeling is voorzien op het gehele perceel M147. De woning en privétuin worden gehandhaafd. De woning maakt als bedrijfswoning onderdeel uit van het plan.

Het kampeerterrein betreft een regulier kampeerterrein met 50 plekken en zal jaarrond open zijn. Daarnaast wordt in de nieuw te bouwen bedrijfsbebouwing een recreatieappartement worden gerealiseerd voor mindervaliden. Het kampeerterrein krijgt een landschappelijke inrichting met een klein sanitair gebouw centraal op het terrein. De overige voorzieningen, zoals het te realiseren bedrijfsgebouw, de parkeerplaatsen en entree e.d. zijn centraal aan de voorzijde van het terrein voorzien.

Het kampeerterrein richt zich op toeristisch kamperen. Hier zijn dan ook uitsluitend kampeermiddelen als tent, caravan en camper toegestaan. Op het kampeerterrein zal dan ook geen sprake zijn van stacaravans, chalets of huisjes; met uitzondering van het recreatieappartement voor mindervalide in het nieuw te realiseren bedrijfsgebouw.

Tenslotte voorziet het plan in windhagen. Als gevolg van naastgelegen boomteelt- en fruitboomgaarden is in het kader van de haalbaarheid van het plan een spuitzone onderzoek verricht. Uit dit onderzoek is gebleken dat indien maatregelen worden genomen in de vorm van aanplant van windhagen, het initiatief haalbaar is. Om die reden maken deze maatregelen vanaf het begin onderdeel uit van het plan. Het gaat om 2 naast elkaar geplaatsten windhagen rondom het toekomstige kampeerterrein ter voorkoming van drift van bestrijdingsmiddelen over het terrein.

Concreet voorziet het plan in:

- Het realiseren van een kampeerterrein met:
 - i. 40 kampeerplaatsen;
 - ii. 10 camperplaatsen.
- Sanitair gebouw 50 m²;

- Het slopen van aanwezige bebouwing en bouwen van een bedrijfsgebouw van ca. 240 m² ten behoeve van :
 - i. Sanitair 50 m²;
 - ii. Ontvangst en slechtweeraanpak 50 m²;
 - iii. Berging/opslag /garage 60 m²;
 - iv. Recreatieappartement cq mindervalidevoorziening 40 m²;
- Parkeerplaatsen (40 stuks);
- Landschappelijke inrichting van het kampeerterrein met windhagen in verband met spuitzones als gevolg van naastgelegen agrarische percelen.

In onderhavige figuur is de planontwikkeling weergegeven.



Figuur: Uitsnede planontwikkeling

2.3.2. Landschappelijke inrichting - windhagen

Ten behoeve van een goede landschappelijke inpassing van het kampeerterrein en ter voorkoming van drift van bestrijdingsmiddelen voorziet het plan in een dubbele windhaag. De haag is tevens erfinrichting. De windhaag is tevens juridisch in het plan opgenomen ter borging van de realisatie en instandhouding van windhagen in het plan.



2.4. Afwijkingen van geldende bestemmingsplannen

De geldende juridisch-planologische situatie van het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan "Buitengebied 2008". Op basis van de vigerende woonbestemming en de agrarische bestemming is een regulier kampeerterrein met bijbehorende voorziening niet mogelijk.

Om het plan mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden herzien. Voor een reguliere kampeerterrein dienen de gronden te worden bestemd tot Recreatie-kampeerterrein een en ander conform het bestemmingsplan Verblijfsrecreatieterreinen voor bestaande terreinen in de gemeente Buren. Daarnaast dienen de maatregelen ter voorkoming van drift van bestrijdingsmiddelen in het plangebied juridisch te worden geborgd.

3. BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt het actuele algemene ruimtelijke beleidskader behandeld met conclusies over de betekenis van het beleidskader voor de planlocatie. Het specifieke sectorale beleid gericht op bepaalde thema's komt in Hoofdstuk 4 Milieu- & omgevingsaspecten nader aan bod.

3.1. Europees- en Rijksbeleid

3.1.1. EU kaderrichtlijn Water

De EU Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn uit 2000. De richtlijn heeft tot doel om op Europese schaal water en de daarvan afhankelijke ecosystemen te beschermen tegen verontreiniging, duurzaam gebruik van water te bevorderen, de toestand van het aquatisch milieu te verbeteren en de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte te verminderen. De richtlijn stelt zich ten doel dat alle Europese wateren in 2015 een 'goede toestand' hebben bereikt. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater en grondwater. De uitvoering van de Richtlijn ligt in handen van de regionale waterbeheerders.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op realisering van een kampeerterrein. Het plan heeft geen effect op oppervlaktewater en grondwater. Het voornemen leidt niet tot strijdigheid met de EU kaderrichtlijn Water.

3.1.2. Vogel- en habitatrichtlijn

De belangrijkste internationale verplichtingen op het gebied van natuurbescherming zijn neergelegd in twee richtlijnen van de Europese Unie: de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992), gezamenlijk aangeduid als de Vogel- en Habitatrichtlijn. Lidstaten van de Europese Unie hebben zich verplicht alle nodige maatregelen te nemen om voorkomende populaties op een ecologisch verantwoord peil te houden. In Nederland wordt deze taakstelling verder uitgewerkt in de begrenzing van Natura-2000 gebieden met bijbehorende beheersplannen.

De planlocatie is niet gelegen in of in de directe nabijheid van een Natura-2000 gebied. Het meest nabij gelegen Natura-2000 gebied (Rijntakken) bevindt zich op ca. 0,9 km afstand. Het voornemen heeft betrekking op realisering van een kampeerterrein.

De voorgenomen plannen hebben mogelijk tijdens de bouw een tijdelijk negatief effect door verstoring van trilling en geluid. Deze verstoring is echter van zeer kleinschalige en tijdelijke aard en gezien de afstand

tussen het plangebied en de beschermde gebieden zijn negatieve effecten op beschermde gebieden redelijkerwijs uit te sluiten, zie ook paragraaf 4.4 en het uitgevoerde flora en faunaonderzoek.



Uitsnede situering Natura 2000 gebieden (Bron: Omgevingsverordening provincie Gelderland kaart 10: Natura2000 gebieden).

3.1.3. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld en in werking getreden. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de Mobiliteitsaanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving en vervangt enkele ruimtelijke doelen en uitspraken uit andere documenten. In deze visie schetst het Rijk de ambities tot 2040 en de doelen, belangen en opgaven tot 2028. Daarmee moet Nederland concurrerend, bereikbaar en veilig worden.

Anders dan in de voormalige Nota Ruimte gaat de structuurvisie uit van het adagium 'decentraal, tenzij'. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap (waaronder het beleid voor Nationale Landschappen) laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Bij het beheren en ontwikkelen van natuur krijgen boeren en particulieren in het landelijk gebied een grotere rol. Het Rijk borgt dat het rivierensysteem ruimte houdt om water over Rijntakken en Maas veilig af te voeren, ook voor de lange termijn, mede ter bescherming van het binnendijkse plangebied. Het belang van bescherming van de buisleidingen is in een aparte structuurvisie vastgelegd.

Onderhavige ontwikkeling is niet gelegen in of nabij een gebied waarin het rijk een nationaal belang heeft aangewezen, derhalve heeft de SVIR geen consequenties voor voorliggend plan.

3.1.4. *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening*

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen met het oog op een goede ruimtelijke ordening.

Het Barro is op 30 december 2011 deels in werking getreden en met enkele onderwerpen aangevuld per 1 oktober 2012. Het besluit is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Dit betreft onder meer de Ecologische Hoofdstructuur en Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Op grond van het Barro dienen voor de bescherming van de kernkwaliteiten van de erfgoederen door de provincie regels gesteld te worden in een provinciale verordening.

Onderhavige ontwikkeling is gelegen in de Romeinse Limes, die wordt beschouwd als een Erfgoed van universele waarden. De bescherming hiervan vindt plaats in de provinciale Omgevingsverordening.

Onderhavige ontwikkeling is niet gelegen in of nabij een gebied waarin het rijk een ander nationaal belang heeft aangewezen, derhalve heeft het Barro verder geen consequenties voor voorliggend plan.

3.1.5. *Bro; ladder voor duurzame verstedelijking*

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is per 1 oktober 2012 op onderdelen gewijzigd. In artikel 3.1.6 van het Bro is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' opgenomen. Deze ladder stelt eisen aan de onderbouwing in bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. De toelichting dient te voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. er wordt beschreven dat een voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte (trede 1);
2. er wordt beschreven in hoeverre de behoefte zoals beschreven in trede 1 binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen (trede 2);
3. indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen wordt aanvullend beschreven in hoeverre locaties buiten bestaand stedelijk gebied passend ontsloten zijn of zodanig worden ontwikkeld, gebruik makend van verschillende middelen van vervoer.

Met onderhavig initiatief is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Nadere toetsing aan de ladder is derhalve niet noodzakelijk.

3.1.6. Flora- en faunawet

De flora- en faunawet beschermt een groot aantal soorten (waaronder vrijwel alle gewervelde dieren en een aantal planten). Deze mogen onder meer niet gedood, verjaagd, gevangen of verontrust worden. De uitvoering van werkzaamheden kan leiden tot handelingen die in strijd zijn met deze verbodsbepalingen. De werkzaamheden kunnen immers leiden tot het verstoren of doden van dieren en het vernietigen van groeiplaatsen van beschermde planten. In veel gevallen kan het plan overigens zo uitgevoerd worden dat overtreding van de genoemde verbodsbepalingen niet aan de orde is. Wanneer dit niet mogelijk blijkt te zijn, en de wet geen mogelijkheden biedt voor een vrijstelling, dan moet een ontheffing aangevraagd worden.

In het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling wordt achter een bestaande burgerwoning een kampeerterrein opgericht.

Genoemde werkzaamheden zouden mogelijk kunnen leiden tot verstoring van beschermde soorten, derhalve is een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd.

De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in paragraaf 4.4.2 van deze onderbouwing. Het onderzoek zelf is als bijlage aan de onderbouwing toegevoegd.

3.2. Provinciaal beleid

3.2.1. Omgevingsvisie

Op 9 juli 2014 is de Omgevingsvisie Gelderland vastgesteld, die op 18 oktober 2014 in werking is getreden. Op 8 juli 2015 is het actualisatieplan deel I van de Omgevingsvisie vastgesteld. Deze actualisatie heeft met name betrekking op het gebied van water en natuur ten behoeve van de bescherming van gebieden voor grondwaterafhankelijke natuur.

De Omgevingsvisie Gelderland is een structuurplan van de provincie Gelderland. De provincie kiest er in deze Omgevingsvisie voor om vanuit twee hoofddoelen bij te dragen aan gemeenschappelijke maatschappelijke opgaven. Deze zijn:

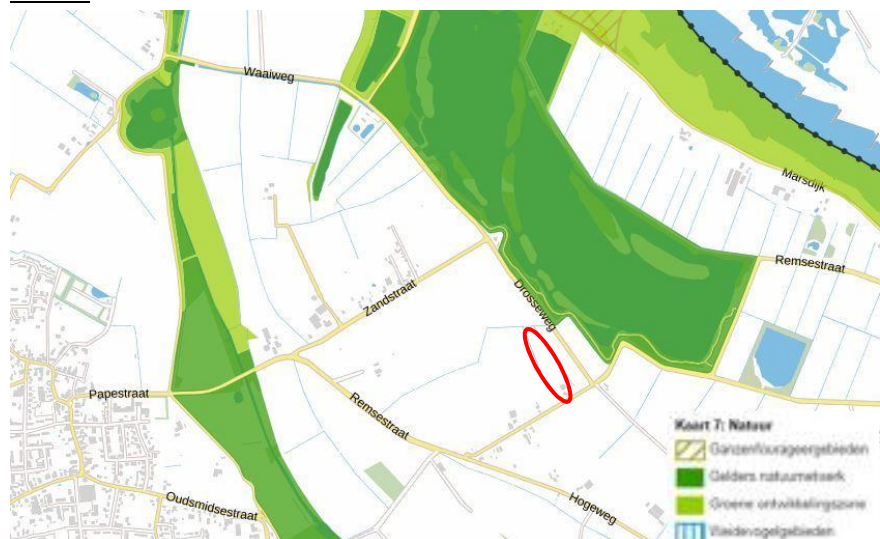
1. een duurzame economische structuur;
2. het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving.

De provincie wil een economisch gezonde land- en tuinbouw bevorderen door individuele ondernemers ontwikkelingsruimte te bieden om economisch concurrerend en duurzaam te produceren. Voor de groei van veehouderijbedrijven (melkvee respectievelijk niet-grondgebonden) gelden extra randvoorwaarden voor uitbreiding. Ruimte in kernen en vrijgekomen bebouwing kan worden benut voor wonen en nieuwe economische dragers en als versterking van de vitaliteit van het (landelijk) gebied. Bij de nadere invulling van de uitgangspunten wordt ruimte gelaten voor lokale of regionale initiatieven door gemeenten of regionale samenwerkingsverbanden.

Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik

De provincie verwacht van gemeenten dat zij bij grotere initiatieven nagaan of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling die afgewogen moet worden. Als de nieuwe situatie qua omvang (aantallen woningen of oppervlaktes) of qua effecten (milieuhinder, verkeersaantrekkende werking e.d.) dusdanig is dat de aard van het betreffende buitengebied qua karakter verandert, is er sprake van een grootschalige ontwikkeling. In die gevallen is een afweging op grond van de Gelderse Ladder voor duurzaam ruimtegebruik aan de orde en zal de behoefte aangetoond dienen te worden.

Natuur



Uitsnede Omgevingsvisie kaart 7: Natuur.

De planlocatie is niet gelegen binnen het 'Gelderse natuurnetwerk', de 'Groene Ontwikkelingszone', een weidevogelgebied of een ganzenfouragegebied.

Nationaal landschap

De planlocatie maakt tevens geen onderdeel uit van een aanwezen 'waardevol open gebied', maar maakt wel onderdeel uit van het Nationaal Landschap 'Rivierengebied', deelgebied 'Lienden'.



Nationale landschappen zijn gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten en, in samenhang daarmee, bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. Het doel van de Nationale Landschappen is om landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten te behouden, duurzaam te beheren en waar mogelijk te versterken. Binnen een dergelijk gebied geldt voor nieuwe ontwikkelingen een 'ja-mits' benadering. Ontwikkelingen kunnen worden toegestaan, mits de kernkwaliteiten behouden blijven of versterkt worden. Hiertoe is een beschermingsregime opgenomen in de Omgevingsverordening.



Uitsnede Nationale landschap Rivierenland (Bron: Kernkwaliteiten Gelderse Nationale Landschappen, provincie Gelderland)

Het deelgebied Lienden betreft een karakteristieke kleinschalige oeverwal met rijke afwisseling van boomgaarden, grasland, buurtschappen, dorpen, verspreide bebouwing, beeldbepalende boerderijen en kleigaten. De belangrijkste kernkwaliteiten van het deelgebied Lienden betreffen:

- Fraai zicht op de Utrechtse Heuvelrug;
- Contrast van overwegend oeverwalgronden met de grootschalige open kommen zuidelijk. Binnen het gebied komen tal van kleinere lage gebiedjes langs weteningen voor die een kleinschaliger contrast opleveren met de iets hoger gelegen echte oeverwalgronden;
- De meeste gronden, zowel op oeverwallen als in de kleine lage gebieden, hebben een richting die haaks op de hoogtelijnen staat. Perceelranden hebben veelal een hoge ouderdom;
- Door het gehele gebied komen karakteristieke grote T-boerderijen voor;
- Op en langs de Rijnbandijk ligt een dijkenlandschap met alles wat dit zo kenmerkend maakt: dijk, wielen, bebouwing aan de dijk.

Romeinse Limes

Daarnaast maakt de planlocatie onderdeel uit van de historische (Romeinse) verdedigingslinie de Limes. Dit betreft een cultuurhistorisch fenomeen van wereldbelang, waarvoor specifiek ruimtelijk beleid geldt.



De Limes is de benaming voor de overblijfselen van de vroegere grens van het Romeinse Rijk. Deze grens loopt van oost naar west door Nederland. Het geheel van forten, wachtposten, marskampen, andere militaire installaties, wegen en rivierinfrastructuur vormt het grootste archeologische object van het land. Het Nederlandse deel van de Limes is sinds 2011 opgenomen op de nominatielijst als Werelderfgoed.

Ruimtelijke ontwikkelingen zijn alleen mogelijk als deze de aanwezige kernkwaliteiten niet aantasten, maar behouden en waar mogelijk versterken.

Het voornemen betreft realisering van een kampeerterrein bij een bestaande woning, gesitueerd *buiten* het Gelderse natuurnetwerk, de Groene Ontwikkelingszone of een waardevol open gebied.

De planlocatie maakt eveneens geen onderdeel uit van een aangeduid weidevogelgebied, ganzenfourageergebied, beschermingsgebied natte landnatuur of grondwaterbeschermingsgebied.

De locatie wordt middels een uit te voeren landschapsplan voorzien van een gedegen landschappelijke inpassing, waarbij het bestaande verkavelingspatroon veelal behouden blijft en is daarmee ruimtelijk aanvaardbaar. De voorgenomen ontwikkeling leidt, mede gelet op aard, omvang en situering van de planlocatie niet tot aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap.

Het voornemen past daarmee in de beleidsuitgangspunten van de Omgevingsvisie.

3.2.2. *Omgevingsverordening*

De Omgevingsverordening Gelderland is door Provinciale Staten op 24 september 2014 vastgesteld ter vervanging van de Ruimtelijke Verordening Gelderland en op 18 oktober 2014 in werking getreden. Een eerste actualisatie van de Omgevingsverordening over water en natuur is op 8 juli 2015 gedeeltelijk vastgesteld. Voorliggende ontwikkeling zal moeten voldoen aan de regels in de Omgevingsverordening.

De Omgevingsverordening richt zich op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruim-

telijke ordening, milieu, water, verkeer en bodem. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal.

De planlocatie is niet gelegen in het Gelderse natuurnetwerk of een waardevol open gebied. De locatie maakt wel onderdeel uit van het Nationaal landschap 'Rivierenland'. Binnen een dergelijk gebied geldt voor nieuwe ontwikkelingen een 'ja-mits' benadering. Activiteiten zijn hier alleen toegestaan, voor zover deze de kernkwaliteiten van het gebied niet aantasten.



Uitsnede Omgevingsverordening kaart 5: Landschap.

Daarnaast maakt het plangebied onderdeel uit de Romeinse Limes. Dit betreft de unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven voormalige (militaire) grens van het Romeinse Rijk. De Limes ligt langs de toenmalige loop van de Rijn met archeologische overblijfselen uit de periode 0 tot 400 na Chr. bestaande uit:

- Forten (castella), burgerlijke nederzettingen (kampdorpen) en grafvelden.
- Militaire infrastructuur, bestaande uit wegen, waterwerken en wachttorens.
- Scheepswrakken.



Uitsnede Verordening, deelkaart landschap, begrenzing Romeinse Limes

De Limeszone is in de Omgevingsverordening nader begrensd op basis van de zones, die conform de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaarten een hoge of middelhoge archeologische verwachting hebben.

De locatie wordt voorzien van een gedegen landschappelijke inpassing, waarbij het bestaande verkavelingspatroon intact blijft en is daarmee ruimtelijk aanvaardbaar. De voorgenomen ontwikkeling leidt, mede gelet op aard, omvang en situering van de planlocatie niet tot aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap.

Het plangebied maakt tevens onderdeel uit van een intrekgebied ten behoeve van de nabij gelegen drinkwaterwinning. Binnen een intrekgebied is de winning van fossiele energie niet toegestaan. Dit wordt met onderhavig initiatief ook niet beoogd.

Het voornemen betreft de realisering van een kampeerterrein verplaatsing achter een bestaande burgerwoning, gesitueerd buiten het Gelderse natuurnetwerk, de Groene Ontwikkelingszone of een waardevol open gebied.

De planlocatie maakt eveneens geen onderdeel uit van een aangeduid weidevogelgebied, ganzenfourageergebied, beschermingsgebied natte landnatuur of grondwaterbeschermingsgebied.

De locatie wordt voorzien van een gedegen landschappelijke inpassing en is daarmee ruimtelijk aanvaardbaar. De voorgenomen ontwikkeling leidt, mede gelet op aard, omvang en situering van de planlocatie niet tot aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap.

Het ruimtelijk voornemen leidt daarmee niet tot strijdigheid met de Omgevingsverordening.

3.3. Regionaal beleid

3.3.1. *Beleidskader hergebruik vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied (VAB)*

De samenwerkende gemeenten binnen regio Rivierenland hebben een beleidskader opgesteld voor vrijkomende agrarische bebouwing alsmede uitbreiding van bestaande niet-agrarische bedrijven.

In dit beleidskader worden de voorwaarden beschreven waaronder hergebruik van agrarische bedrijfsgebouwen voor andere functies mogelijk is:

- hergebruik van de vrijgekomen gebouwen voor agrarische doeleinden is niet mogelijk of wenselijk;
- functieverandering mag niet leiden tot een beperking van omliggende agrarische bedrijven;
- alle overtollige vrijgekomen (agrarische) bedrijfsgebouwen zonder karakteristieke of monumentale waarden dienen gesloopt te worden.

Daarnaast worden mogelijkheden geboden voor sloop van de vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing en vervangende nieuwbouw. Nieuwe bebouwing wordt alleen toegestaan wanneer deze op een goede landschappelijke en stedenbouwkundige wijze kan worden ingepast in het buitengebied.

Het initiatief heeft betrekking op realisering van een kampeerterrein bij een burgerwoning. Van sloop of hergebruik van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen is hier geen sprake. Het voornemen leidt dan ook niet tot strijdigheid met het regionaal VAB-beleid.

3.4. Beleid Waterschap

3.4.1. Waterbeheerplan 2016 – 2021

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 “Koers houden, kansen benutten” bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen.

Zo is het van belang dat er bij nieuwe ruimtelijke plannen voldoende waterberging wordt gecreëerd om wateroverlast bij hevige regenval te voorkomen. De benodigde ruimte voor compenserende waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging.

3.4.2. Keur waterkeringen en wateren

Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

3.4.3. *Waterplan Buren 2009 - 2017*

De gemeente Buren en het waterschap hebben in 2009 het Waterplan Buren 2009-2017 vastgesteld. Knelpunten in oppervlaktewater, grondwater en de riolering zijn geïnventariseerd en samen met kansen vertaald in een concreet maatregelenpakket. Dat betekent dat onder andere in een aantal kernen extra waterberging wordt aangelegd. Daarnaast worden maatregelen genomen aan de riolering en zijn er maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren.

Het initiatief heeft betrekking op realisering van een kampeerterrein bij een bestaande burgerwoning. Hiertoe wordt tevens een voorzieningengebouw met recreatie-appartement alsmede een sanitair gebouw opgericht. Het voornemen leidt niet tot wijzigingen in de waterhuishouding.

3.5. Gemeentelijk beleid

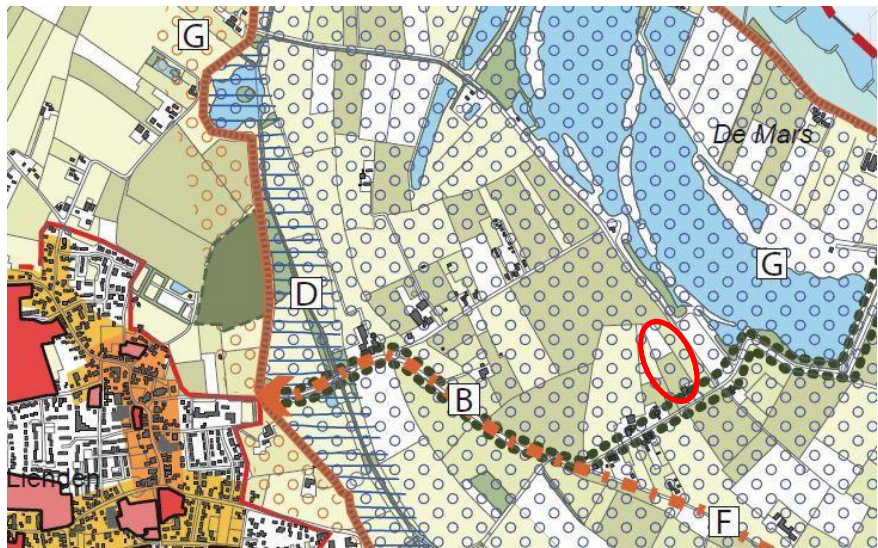
3.5.1. *Structuurvisie 2009-2019*

De structuurvisie bevat de hoofdlijnen van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente tot 2019. De structuurvisie bevat voor iedere kern kernmerken die waardevol en behoudenswaardig zijn. Ook zijn per kern de bijzondere kwaliteiten van het omliggende buitengebied aangeduid, waaronder waardevolle gebieden, landschappelijke grenzen, bufferzones, waardevolle landschapselementen, kenmerkende kleinschaligheid en waardevolle ruimtelijk relaties. De structuurvisie vormt een leidraad voor de beoordeling van nieuwe plannen en initiatieven.

De gemeente kent weinig verstedelijking, waardoor kwaliteiten als rust, ruimte en een schoon milieu nog ruimschoots aanwezig zijn. Het ruimtelijk beleid van de gemeente is erop gericht deze kwaliteiten te behouden en verder uit te bouwen, zodanig dat deze kwaliteiten bepalend worden voor het imago van de gemeente.

Nieuwe ontwikkelingen dienen aan te sluiten bij de karakteristieken van het landschap en respect te tonen naar het cultuurhistorisch verleden.

De planlocatie is gelegen op een oeverwal. Op de oeverwallen en stroomruggen wordt gestreefd naar een verdere ontwikkeling van het grondgebonden landbouwkundig gebruik, in samenhang met behoud, herstel en ontwikkeling van de specifieke landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden, welke de besloten, kleinschalige karakteristiek van de oeverwallen en stroomruggen ondersteunen. Het behoud van hoogstamfruitgaarden wordt gestimuleerd. Evenals nieuwe ontwikkeling hiervan.



Uitsnede verbeelding structuurvisie

De planlocatie is gelegen nabij de Oude Rijn bij Lienden. Dit betreft een hoofdwatergang met bijzondere natuurwaarden. Er liggen hier reeds veel natte natuurgebiedjes in de vorm van kolken, moerassige oeverlanden, natte wei- en hooilanden en moerasbosje. Het gebied is tevens aangewezen als landschappelijke versterkingszone (“oude meander of rivierloop”).

Middels buitenplaatsen, ruime erven of groene kavels wordt hier landschappelijke versterking nagestreefd. Natuurontwikkeling biedt in deze gebieden niet alleen mogelijkheden voor extra waterberging, maar ook om het eigen karakter te accentueren. Ontwikkeling van natte natuur vergroot de ecologische samenhang tussen bestaande natuurgebiedjes en vergroot de recreatieve potentie van het gebied.

De Remsestraat is aangeduid als weg met te versterken laanbeplanting. De historische wegenstructuur is met name gelegen op de hogere delen van het landschap en dus op de oeverwallen en stroomruggen. De herkenbaarheid van deze historische infrastructuur wordt vergroot door deze te voorzien van (voor oeverwallen en stroomruggen karakteristieke) laanbeplanting, waarmee tevens een nadere verdichting van de oeverwal en recreatief aantrekkelijke route wordt bewerkstelligd.

Om de cultuurhistorische infrastructuur op de oeverwallen te versterken, worden deze voorzien van laanbeplanting. Hierdoor wordt tevens het oeverwallenlandschap nader verdicht en neemt de recreatieve waarde en belevingswaarde toe.

Het initiatief heeft betrekking op realisering van een kampeerterrein, dat landschappelijk wordt ingepast, waarmee het besloten karakter van de oeverwal wordt versterkt.

3.5.2. *Structuurvisie Landschapsontwikkelingsplan*

Dit betreft een nadere uitwerking van de Structuurvisie Buren 2009-2019. Het landschapsontwikkelingsplan biedt instrumenten en houvast om ontwikkelingen in het landschap in de gewenste richting te begeleiden. In dit plan beschrijft de gemeente wat ze in het landschap willen versterken en hoe ze dit willen doen. De structuurvisie bestaat uit een visiedeel, een uitvoeringsprogramma met (voorbeeld)projecten alsmede vier praktische werkboeken voor vier verschillende landschappen en een aanvullende beleidsnotitie over de landschapsversterkingszones zoals die zijn aangegeven in de Structuurvisie..

Binnen de gemeente Buren zijn - op basis van de historie én het huidige gebruik – vier verschillende varianten van het rivierenlandschap te herkennen:

1. Buren's historische rivierenlandschap met zes dubbellintdorpen op smalle stroomruggen en het stadje Buren aan de Korne, met een afwisseling van burgerlijk verpozen en grootschalig boeren;
2. Rijswijk's weidse rivierenlandschap van de binnen- en buitendijkse agrarische polders in en om het Rijswijkse Veld waar verhalen over de verdwenen en verschenen rivieren te lezen zijn;
3. Maurik's dynamische rivierenlandschap van het Eiland van Maurik naar De Beldert met van noord naar zuid de reeks: (vergraven) uiterwaarden - dijk - oeverwal (met Maurik) – komgebied het Broek en het Hornixveld - ontgrondende oeverwal langs de Linge;
4. Lienden's lommerrijke rivierenlandschap met lintbebouwing op het brede stroomruggencomplex van Lienden- Ommeren- Ingen tegenover de Utrechtse Heuvelrug - met de uiterwaarden van de Nederrijn en de Marspolder in het noorden en de dorpspolders van Aalst, Meerten, Ommeren en Ingen in het zuiden.

Vervolgens is de visie nader uitgewerkt en per onderscheiden deelgebied (27 stuks) binnen de vier verschillende landschapsensembles geconcretiseerd.

De planlocatie maakt onderdeel uit van het Lienden's Lommerrijk rivierenlandschap, deelgebied 'de Marspolder'.

Deze polder is een duidelijke herinnering aan de dynamiek van het rivierenlandschap waarin de rivier de afgelopen duizenden jaren meermalen zijn loop heeft verlegd. Om de zuidelijke rand van de Marspolder ligt namelijk nog een dijk met aan de voet daarvan de resten van zo'n oude Rijnloop: het Oude Rijntje. Langs het oude Rijntje liggen enkele wielen en een zone met natte natuur. Verder naar het noorden ligt een oeverwal van die oude Rijnloop. Daarop liggen oude boerderijen, maar ook verschillende jonge dynamische bedrijven met fruitteelt en boomteelt aan de Hoge Weg. Nog verder naar het noorden tot aan de Marsdijk ligt een

zone met komkleigronden en verschillende plassen ontstaan door ontgrondingen. Zowel vanaf de dijk langs het Oude Rijntje, langs de Hoge Weg en over de plassen en weides achter de dijk zijn fraai e doorzichten naar de Utrechtse Heuvelrug mogelijk. Deze kwaliteit dient in alle drie de zones veiliggesteld en ontwikkeld te worden.

Het initiatief heeft betrekking op realisering van een kampeerterein bij een bestaande burgerwoning. De locatie wordt voorzien van een landschappelijke inpassing. Er worden geen waardevolle landschapskenmerken aangetast.

3.5.3. *Woonvisie Gemeente Buren 2014-2020*

De woonvisie omschrijft het woonbeleid van de gemeente Buren tot 2020. Een uitgangspunt is dat we willen dat mensen die in de gemeente Buren wonen nu en in de toekomst kunnen wonen.

De gemeente wil de woningmarkt aantrekkelijker maken voor:

- jonge gezinnen;
- senioren;
- mensen van buiten de gemeente die graag in de gemeente Buren willen wonen;
- bijzondere doelgroepen.

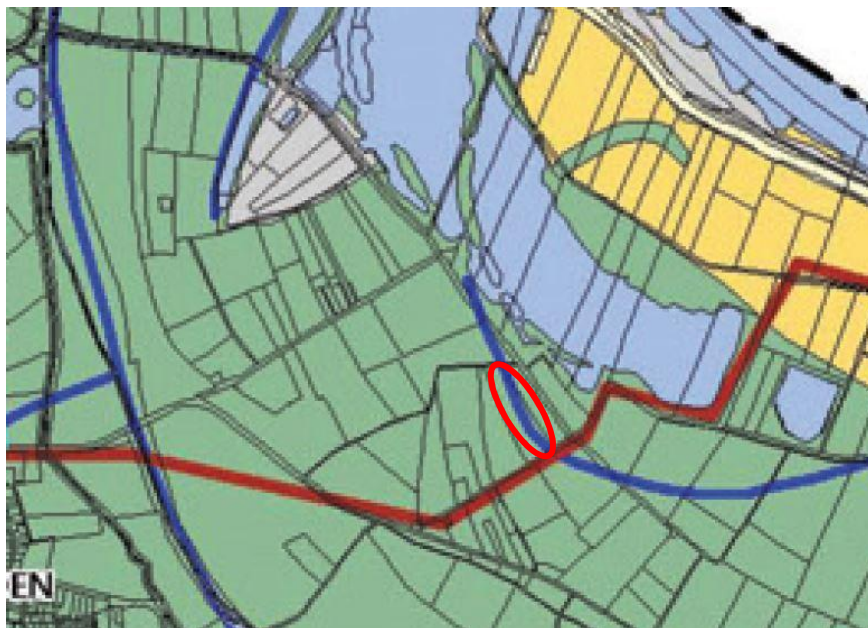
De gemeente wil daarbij onder andere levensloopbestendig en duurzaam bouwen stimuleren. Nieuwbouw wordt vooral voor de groep met een midden en hoger inkomen wenselijk geacht. Voor de starters op de woningmarkt wordt de bestaande woningvoorraad van goedkope woningen gehierarchiseerd. Gemeentelijk uitgangspunt is scheefgroei voorkomen en de doorstroming op gang brengen.

Het initiatief betreft realisering van een kampeerterein met een recreatieappartement voor minder validen. Dit appartement mag niet worden gebruikt voor permanente bewoning. Het voornemen leidt niet tot strijdigheid met de woonvisie.

3.5.4. *Archeologische beleidsadvieskaart*

Sinds 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta uit 1992. De Wamz is in zijn geheel opgenomen in de Monumentenwet 1988 (Mw art. 38 t/m 60). In de Wamz is vastgelegd dat Rijk, provincies en gemeenten in ruimtelijke plannen rekening houden met het aspect 'archeologie'. De wet beoogt het archeologische erfgoed in hoofdzaak in situ te beschermen.

Gemeenten zijn met de inwerkingtreding van de Wamz in grote mate verantwoordelijk voor hun eigen bodemarchief. Daartoe heeft de gemeente Buren in de periode 2007-2008 een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart met bijbehorende toelichtende nota laten opstellen (A. Botman & M. Benjamins, ADC Heritage rapport H025, Amersfoort 2008). Met de beleidsadvieskaart wijkt de gemeente Buren beredeneerd af van de wettelijke vrijstelling van 100 m² (Mw art. 41a).



Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart.

De beleidsadvieskaart is integraal, middels dubbelbestemmingen, overgenomen in het Bestemmingsplan Buitengebied (artikel 49 'waarde archeologisch onderzoeksgebied' en artikel 50 'waarde archeologisch waardevol gebied'). De archeologische dubbelbestemmingen zijn leidend bij het toetsen van een aanvraag Omgevingsvergunning.

De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart met de toelichtende nota is officieel nooit als zelfstandig beleidsdocument vastgesteld door de gemeenteraad. Sinds de oplevering (in januari 2008) werkt de gemeente Buren echter geheel volgens dit document.

Het initiatief heeft betrekking op realisering van een kampeerterrein. Voor de locatie geldt een hoge archeologische verwachting. . Aangezien de omvang van het bouwplan minder dan 1.000 m² betreft, is het voornemen vrijgesteld van een nadere onderzoeksplicht. Het plan heeft geen gevolgen voor eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief, zie ook paragraaf 4.1.

3.6. Conclusies

Het voorgenomen plan past binnen de beleidskaders van de verschillende overheidslagen.

4. MILIEU- & OMGEVINGSASPECTEN

4.1. Archeologie en cultuurhistorie

4.1.1. Archeologie

Voor het plangebied geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde. Aangezien de omvang van het bouwplan minder dan 1.000 m² betreft, is het voornemen evenwel vrijgesteld van een nadere onderzoeksplicht.

Bij eventuele toekomstige bodemingrepen met een grotere omvang dan 1.000 m² dient alsnog nader archeologisch onderzoek plaats te vinden, derhalve is voor het plangebied een archeologische dubbelbestemming opgenomen.

Gelet op vorenstaande geldt dat het aspect archeologie geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.1.2. Cultuurhistorie

Per 1 januari 2012 is de Modernisering Monumentenzorg in werking getreden. Als gevolg van de MoKo is het Bro (artikel 3.6.1, lid 2) gewijzigd. In een bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, rekening is gehouden. Ook de facetten historische bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Het plangebied maakt onderdeel uit van een historische (voormalige) uiterwaard en is aan een historische weg gelegen (Remsestraat). De planlocatie zelf en de directe omgeving herbergt geen specifieke cultuurhistorisch waardevolle objecten en/of structuren. De realisering van een kampeerterrein heeft geen gevolgen voor bestaande verkaveling en de historische wegstructuur van de Remsestraat.

Gelet op vorenstaande geldt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.2. Leidingen

Door het plangebied lopen geen boven- en/of ondergrondse leidingen. Er is op dat gebied derhalve geen sprake van bijbehorende (planologische) beschermingszones en/of belangen van derden op dit punt.

Te zijner tijd zal bij de realisering van het kampeerterrein contact moeten worden opgenomen met de leidingbeheerders in verband met de aansluiting op de diverse netten.

Het aspect leidingen vormt geen belemmering voor het plan.

4.3. Milieu

4.3.1. Bedrijven en milieuzonering

Vanuit het aspect 'goede ruimtelijke ordening' dient voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende (o.a. bedrijven) en hindergevoelige functies (waaronder woningen). Hiervoor worden de afstanden uit de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' als maatgevend beschouwd. Bovenstaande moet op twee manieren getoetst worden. Enerzijds wordt er gekeken of het perceel zelf veroorzaker is van hinder en anderzijds wordt bekeken of het perceel kwetsbaar is voor hinder.

Het plan voorziet in het bestemmen van een kampeerterrein. Voor een kampeerterrein geldt op basis van de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering een grootste indicatieve milieuzonering van 50 m als gevolg van geluid. Om die reden zijn de functies in de omgeving beoordeeld.

In de omgeving van het plangebied is sprake van een aantal burgerwoningen. Deze kennen geen milieubelastend effect op de omgeving en zijn derhalve niet gezoneerd.

Locatie	Functie	afstand
Remsestraat 7	wonen	ca 60 m
Remsestraat 10	Wonen	ca 110 m
Remsestraat 5	Wonen	ca 160 m
Remsestraat 8	Wonen	ca 130 m
Drosseweg 12	Wonen	ca 87 m

In de omgeving van het plangebied is sprake van een aantal bedrijfsmatige functies die in het kader van milieu is gezoneerd:

Locatie	Functie	Norm	Huidige afstand
Remsestraat 1/1a	Agrarisch bedrijf/teeltbedrijf	30 m	210 m
Hogeweg 3	Agrarisch verwant bedrijf – veehandel	100 m *	190 m
Hogeweg 3a	Glastuinbouw	30 m	155

* *Houden van dieren niet intensief*

Het realiseren van een verblijfsrecreatieve functies leidt niet tot beperkingen voor naastgelegen functies. Tevens geldt dat het verblijfsrecreatieve terrein op voldoende afstand is gelegen van omliggende functies.

Spuitzone onderzoek

Het plangebied wordt aan de oost- en westzijde begrensd door agrarische percelen. Het perceel ten oosten is in gebruik voor de fruitteelt. Het perceel ten westen is mogelijk te gebruiken voor de fruitteelt. Ten behoeve van het plan is om die reden een spuitzone onderzoek uitgevoerd om te bepalen of een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd binnen het verblijfsrecreatieve terrein. Dit onderzoek is als **bijlage** toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing.

Op basis van het spuitzone onderzoek zijn in het plan maatregelen opgenomen die noodzakelijk zijn om de mogelijke drift als gevolg van het spuiten van gewasbeschermingsmiddelen te reduceren. Deze maatregelen zijn tevens planologisch juridisch vertaald in de planregels en op de verbeelding en de anterieure overeenkomst.

Het spuitzone onderzoek is er op gericht om te bepalen of maatregelen mogelijk zijn zodat de kampeerplaatsen geen hinder (gezondheidsklachten) ondervinden van drift door teelt op belendende percelen en tegelijkertijd de planologische ruimte voor omliggende percelen niet wordt beperkt.

De perceelbreedte van het onderzoeksgebied is maximaal circa 70 meter en minimaal circa 38 meter. Wanneer enkel wordt uitgegaan van de richtafstand van 50 meter (rondom), dan is er geen ruimte beschikbaar voor een camping. Het onderzoek komt tot de conclusie dat voor de situatie 'Remsestraat 9', bij de toepassing van een dubbele windhaag de benodigde afstand van de perceelgrens tot de omstanders gereduceerd is tot minimaal 5 meter achter de windhaag. Op deze wijze wordt voldaan aan de eisen van woon- en leefkwaliteit i.c. gezondheidseisen (AEL dermaal; >100) en is tegelijkertijd de maximale ontwikkelruimte gecreëerd voor de teler en de initiatiefnemer van de camping.

Bij de dubbele windhaag gaat het om een eerste bladhoudende haag gesitueerd direct naast of op de perceelgrens en een tweede (kale) windhaag, een houtwal of een constructie die een vergelijkbare filterende werking geeft. Daarbij moet zijn aangegeven dat de haag een minimale hoogte heeft van 4 meter en een van breedte van 1 meter per haag. De tussenruimte dient minimaal 4 meter te zijn. Naast de 'tussenruimte' is er een aanduiding nodig voor een strook van 5 meter langs de tweede scheidingsconstructie (windhaag). Voor deze 'groenstrook' dient geregeld te zijn dat functies die gevoelig zijn voor chemische gewasbescherming, hier niet zijn toegestaan. De totale zonering heeft daarmee een breedte van 11 meter. Dagrecreatie is alleen toegestaan buiten de zonering ofwel spuitzone. De minimaal aan te houden afstand tot de meest nabij gesitueerde windhaag is 5 meter.

In de juridische regeling van het plan worden bovenstaande maatregelen met afstandseisen en hoogtematen opgenomen. De dubbele windhaag wordt planologisch bestemd en middels een voorwaardelijke verplichting wordt de aanleg en instandhouding geborgd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de voorziene maatregelen vormt het aspect spuitzones geen belemmering voor het plan. Gelet op vorenstaande vormt het aspect milieuzonering geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

4.3.2. Bodem

Indien sprake is van een planologische functiewijziging, dient te worden bezien of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Ten behoeve van de planontwikkeling is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740 bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als **bijlage** toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing.

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van geschikt is voor de voorgenomen ontwikkeling. Uit het onderzoek komen de volgende bevindingen naar voren:

Zintuiglijk zijn er tijdens het plaatsen van de boringen in combinatie met asbestinspectiegaten geen specifieke bodemvreemde materialen aangetroffen. Bij enkele boringen zijn visueel aan het aardoppervlak bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin- en baksteendeeltjes

Uit de analyseresultaten van de bovengrond blijkt, dat de somparameter DDE de achtergrondwaarde overschrijdt; de bodemindex of interventiewaarde wordt echter niet overschreden. De aangetroffen concentraties overschrijden niet de humane toxicologisch waarde voor het gebruik als "wonen met tuin", waardoor geen belemmeringen geldt voor het toekomstig gebruik als camping op dit punt. Nader analytisch onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Daarnaast is sprake van een marginale overschrijding van de achtergrondwaarden nikkel die verwaarloosbaar is. Nader onderzoek is niet noodzakelijk geacht.

Voor de achtergrond geldt dat de concentraties kobalt en nikkel de achtergrondwaarden overschrijden. Voornoemde overschrijdingen zijn dermate marginaal dat onderhavige bodemlaag op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit alsnog als klasse AW2000 grond (schone grond) bestempeld kan worden. Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan deze ondergrond als schone grond bestempeld worden.

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat behoudens de verhoogd aangetroffen concentraties barium in alle drie de peilbuizen, geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen.

Voorname concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig worden aangetroffen in het ondiepe grondwater van Gelderland. Voorname verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging en het hiermee gepaard gaande toekomstig gebruik.

De hypothese “verdacht op bestrijdingsmiddelen” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. De aangetroffen concentraties bestrijdingsmiddelen zijn van dien aard dat deze slechts de achtergrondwaarden overschrijden. Gezien de ligging van onderhavige locatie binnen een diffuus met bestrijdingsmiddelen besmet gebied, kunnen voorname verontreinigingen als gebiedseigen beschouwd worden.

De conclusie van het onderzoek is dat ondanks de licht verhoogde concentraties in zowel de boven- en ondergrond en het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging en het hiermee samenhangend toekomstig gebruik te behoeve van recreatieve doeleinden.

Op basis van de bevindingen van het bodemonderzoek geldt dat kan worden gesteld dat vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen c.q. beperkingen verbonden zijn ten aanzien van voorgenomen bestemmingsplanwijziging en een hiermee gepaard gaande toekomstig gebruik. Geconcludeerd kan worden dat het aspect bodem geen belemmering vormt voor de beoogde planontwikkeling.

4.3.3. Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op locaties waar een ongeval met gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden, waardoor personen die geen directe relatie hebben tot de risicovolle activiteit zouden kunnen komen te overlijden. Bij een ruimtelijke besluit voor het toelaten van (beperkt) kwetsbare objecten moet worden getoetst aan risiconormen en veiligheidsafstanden. Dit is met name relevant op korte afstand van risicobronnen. Indien een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten binnen het invloedsgebied van een belangrijke risicobron, moet ook het groepsrisico worden verantwoord. Bovendien is het van belang om af te wegen in hoeverre nieuwe risicobronnen binnen een plangebied worden toegestaan.

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet voor externe veiligheid worden vastgesteld of het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van specifieke risicovolle inrichtingen, relevante transportroutes voor

het vervoer van gevaarlijke stoffen of relevante buisleidingen. Toetsingskaders zijn het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi), het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt) en het "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb). Daarnaast zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit milieubeheer veiligheidsafstanden genoemd die rond stationaire risicobronnen, niet zijnde een Bevi-inrichting, moeten worden aangehouden. Ook zijn in de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente ambities opgenomen over het al dan niet toelaten van risicovolle activiteiten.

Het plan voorziet zelf niet in de oprichting van een Bevi-inrichting of een andere stationaire risicobron. Uit de regionale signaleringskaart externe veiligheid blijkt verder dat het plangebied niet ligt binnen:

- het invloedsgebied van een inrichting die valt onder het Bevi;
- de veiligheidsafstanden van andere stationaire risicobronnen;
- het invloedsgebied van een relevante buisleiding voor het transport van gevaarlijke stoffen;
- het invloedsgebied van een relevante transportweg of een basisnetroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, de weg en het water.

Het bovenstaande betekent dat er in het kader van het aspect externe veiligheid geen nadere eisen aan het plan hoeven te worden gesteld. Gelet op de hiervoor genoemde overwegingen zijn er gezien vanuit het plangebied voldoende mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het plan.

4.3.4. Geluid

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient op basis van de Wet geluidhinder onderzocht te worden of sprake is van geluidsoverlast, in het bijzonder in verband met verkeer, spoor of bedrijven.

Het plan zelf voorziet niet in een geluidgevoelige functie. Als gevolg van het plan is wel sprake van geluidsuitstraling van het terrein op de omgeving. Om die reden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als **bijlage** toegevoegd.

In het akoestisch onderzoek zijn de geluidniveaus voor de maatgevende posities bepaald met Geomilieu. Het gaat om de woningen Remsestraat 7, 10 en 12, Drosseweg 2 en Zandweg 21. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 45 dB(A) etmaalwaarde. Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de

VNG-publicatie, zijnde 65 dB(A) etmaalwaarde.

Daarnaast is de indirecte hinder bepaald als gevolg van af- en aanvoerend verkeer van en naar de inrichting. Uit het akoestisch onderzoek volgt dat ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder wordt voldaan.

De conclusie van het akoestisch onderzoek is dat de toekomstige situatie ten aanzien van het aspect geluid en de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden akoestisch inpasbaar geacht kan worden.

Het plan is akoestisch inpasbaar. Het aspect geluid vormt derhalve geen belemmering vormt voor het onderhavig plan.

4.3.5. Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is op 1 januari 2007 in werking getreden. Met de Wet geurhinder en veehouderij geldt één toetsingskader voor vergunningplichtige veehouderijen in de hele gemeente. Voor niet vergunningplichtige veehouderijen en overige agrarische niet vergunningplichtige bedrijven is Het Activiteitenbesluit het toetsingskader.

De Wet geurhinder en veehouderij bevat normen en afstanden die bedrijven moeten aanhouden ten opzichte van geurgevoelige objecten. Daarnaast geeft de Wet geurhinder en veehouderij gemeenten de beleidsvrijheid om maatwerk te leveren dat is afgestemd op de ruimtelijke en milieuhygiënische feiten en omstandigheden in een concreet gebied en de gewenste (toekomstige) ruimtelijke inrichting.

Ten aanzien van de beoordeling of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt onderscheid gemaakt tussen de voorgrondbelasting en achtergrondbelasting. De voorgrondbelasting betreft de geurbelasting van individuele veehouderij op een geurgevoelig object. De achtergrondbelasting betreft de gebiedsbelasting: cumulatieve geurbelasting in een gebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen.

Op korte afstand van het plangebied is geen sprake van een veehouderij. Er is dan ook geen sprake van geurbelasting op het plangebied als gevolg van nabijgelegen veehouderij. Ten aanzien van de achtergrondbelasting kan op basis van de zeer beperkte aanwezigheid van veehouderij-bedrijven in de directe omgeving worden gesteld dat sprake is van een acceptabel achtergrondniveau voor geur. Het geuronderzoek uitgevoerd t.b.v. het gemeentelijke geurbeleid onderschrijft dit.

Een en ander leidt tot de conclusie dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het kader van geur.

4.3.6. Luchtkwaliteit

In hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna ook: Wmb), zijn de belangrijkste bepalingen inzake de luchtkwaliteit opgenomen. Dit hoofdstuk staat ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Het doel van titel 5.2 Wmb is om de mensen te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen.

Indien een project aangeduid kan worden als Niet in betekende mate (NIBM) vormen de luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid van een bestuursorgaan ex artikel 5.16 Wm.

In het besluit NIBM (niet in betekende mate) wordt gesteld dat een project NIBM is wanneer het aannemelijk is dat het een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM10 als NO₂. In de regeling NIBM is (onder andere) aangegeven dat een plan tot 1.500 woningen niet in betekende mate bijdraagt aan de toename van de concentratie fijn stof en stikstofdioxide in de lucht.

Het plan, voorziet in 50 campingplaatsen en een vakantieappartement met bijbehorende transportbewegingen. Als gevolg van het plan is (worst case) sprake van 106 extra voertuigbewegingen per etmaal.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie		2017
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		106
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,09
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,02
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Voor deze aantallen is met behulp van de NIBM Tool bepaald wat de bijdrage fijnstof is van het plan. De conclusie is dat het plan aan te merken is als NIBM. Uitgaande van de achtergrondconcentraties die gelden bin-

nen de gemeente en het feit dat de ontwikkeling niet is gelegen bij knelpunten ten aanzien van de luchtkwaliteit, kan gesteld worden dat de luchtkwaliteit voldoet aan de normen die gesteld zijn in de Wmb. De Wmb staat derhalve de realisering van de voorziening niet in de weg.

Geconcludeerd wordt dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.4. Natuur

4.4.1. Gebieden -Natuurbeschermingswet en EHS

Het plangebied ligt op ongeveer 850 meter afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000- gebied "Rijntakken". Het plangebied bevindt zich niet in of direct nabij Natura-2000 gebieden, Wetlands of Beschermde- of Staatsnatuurmonumenten. Daarnaast is het plangebied niet gelegen binnen het Nationaal Natuurnetwerk, voorheen de ecologische hoofdstructuur (EHS).

De voorgenomen plannen hebben mogelijk tijdens de bouw een tijdelijk negatief effect door verstoring van trilling en geluid. Deze verstoring is echter van zeer kleinschalige en tijdelijke aard en gezien de afstand tussen het plangebied en de beschermde gebieden zijn negatieve effecten op beschermde gebieden redelijkerwijs uit te sluiten, zie ook het uitgevoerde flora- en faunaonderzoek in de bijlage.

4.4.2. Soorten – flora en fauna

In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan in de tabellen van de Flora- en faunawet.

Door Staro BV is in november 2016 een quick scan ecologie uitgevoerd. Het rapport is in de bijlage bijgevoegd. Uit de resultaten van de uitgevoerde quickscan kan navolgende worden geconcludeerd:

Soorten van FFtabel 1

Mogelijk wordt het plangebied gebruikt door enkele grondgebonden zoogdieren en amfibieën, die zijn opgenomen in FFtabel 1. De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op zoogdieren en amfibieën van FFtabel 1. Voor de soorten van FFtabel 1 geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen.

Soorten van FFtabel 2

Mogelijk komt in de sloot die aan de noordzijde grenst aan het plangebied de beschermde vissoort kleine modderkruiper (FFtabel 2) voor.

Voorgenomen plannen hebben geen betrekking op deze sloot. Negatieve effecten op deze beschermde vissoort kunnen derhalve worden uitgesloten.

Soorten van FFtabel 3

Mogelijk komt incidenteel een zwerfende keizersmantel, heideblauwtje, gevlekte witsnuitlibel of rivierrombout (alle FFtabel 3) voor in het plangebied. Het plangebied vormt voor deze soorten geen essentieel leefgebied. Het kan uitgesloten worden dat de voorgenomen plannen negatieve effecten hebben op het mogelijk incidenteel voorkomen van keizersmantel, heideblauwtje, gevlekte witsnuitlibel of rivierrombout. Mogelijk komen in de sloot die aan de noordzijde grenst aan het plangebied de beschermde vissoorten grote modderkruiper en bittervoorn (FFtabel 3) voor. Voorgenomen plannen hebben geen betrekking op deze sloot. Negatieve effecten op deze beschermde vissoorten kunnen derhalve worden uitgesloten.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat voorgenomen ontwikkelingen negatief effect hebben op foerageergebied van vleermuizen. De bomen of de te slopen bebouwing bieden geen mogelijkheden voor de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen.

Soorten van FFtabel vogels

Het plangebied is geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten (FFtabel vogels). Als het verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten.

Het plangebied vormt mogelijk onderdeel van het grotere foerageergebied van vogels met een jaarrond beschermd nest. Aangezien het plangebied slechts een klein deel van dit foerageergebied betreft en er ruim voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig zijn in de omgeving, zijn effecten op foerageergebied van vogels met een jaarrond beschermd nest uit te sluiten.

Mogelijk heeft de steenuil vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied of functioneert het plangebied als essentieel foerageergebied voor steenuil. Nader onderzoek moet meer inzicht geven in de functie van het plangebied voor steenuil, zodat het effect van de voorgenomen plannen op de steenuil kan worden bepaald.

In het plangebied zijn huismussen aanwezig. Deze hebben mogelijk nesten in de te slopen bebouwing. Ook foerageren ze in het te verwijderen groen rond de schuur. Om te kunnen bepalen wat de effecten zijn van de

voorgenomen plannen op beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus, is een nader onderzoek naar huismussen in de broedperiode noodzakelijk.

Conclusie quick scan

Concluderend kan gesteld worden dat:

- de herinrichting van het gebied geen effect zal hebben op beschermde gebieden;
- nader onderzoek meer inzicht moet geven in de functie van het plangebied voor steenuil;
- nader onderzoek naar huismussen in de broedperiode noodzakelijk is om te kunnen bepalen wat de effecten zijn van de voorgenomen plannen op beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus;
- de werkzaamheden voor de overige beschermde soortgroepen in het plangebied geen overtreding van de natuurwetgeving tot gevolg hebben, mits begroeiing buiten het broedseizoen wordt verwijderd en/of gesnoeid;
- altijd rekening moet worden gehouden met de zorgplicht.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek dient nader onderzoek plaats te vinden naar de functie van het plangebied voor de steenuil alsmede een nader onderzoek naar huismussen in de broedperiode in relatie tot de te slopen bebouwing. Mogelijk dient hiervoor een ontheffing te worden aangevraagd.

4.5. Verkeer en parkeren

Met betrekking tot onderhavige planontwikkeling dienen de (eventuele) gevolgen voor de verkeersstructuur alsmede het parkeren inzichtelijk te worden gemaakt. Het plan voorziet in 40 kampeerplaatsen, 10 camperplaatsen en een vakantieappartement. Bij de ingang van het terrein is een parkeerplaats voorzien voor de gasten. De bestaande ontsluiting van het perceel via de Remsestraat wordt gehandhaafd, waarbij de gasten het terrein oprijden, opstellen bij de receptie, op eigen terrein kunnen draaien en parkeren. Het plan heeft geen effect op de verkeersstructuur en verkeersafwikkeling.

Ten aanzien van de verkeersstructuur kan worden gesteld dat het planvoornemen niet leidt tot een wijziging ten opzichte van de bestaande situatie.

Parkeren geschiedt op eigen terrein. Hiervoor zijn een 40-tal parkeerplaatsen op het terrein voorzien. Voor de ontwikkeling geldt dat minimaal 46 parkeerplaatsen dient te worden gerealiseerd, e.e.a. op basis van CROW:

- 40 kampeerplaatsen x 1,1 parkeervak = 44 parkeervakken;
- 10 camperplaatsen = 0 parkeervakken;
- 1 vakantieappartement x 2 = 2 parkeervakken.

Om te kunnen voldoen aan de parkeernormen conform het CROW dienen nog een 6-tal extra parkeerplaatsen te worden aangelegd op eigen terrein.

Indien in totaal 46 parkeerplaatsen op het terrein worden gerealiseerd vormt het aspect verkeer en parkeren geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

4.6. Waterhuishouding

4.6.1. Algemeen

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. Indien aan de orde is tevens het advies van het waterschap in de waterparagraaf verwerkt.

4.6.2. Huidige situatie

Bodemopbouw

Het plangebied is gesitueerd op een oeverwal in het landelijk gebied. Het maaiveld ter plaatse ligt op circa 6,7 meter + NAP (op basis van het actueel hoogtebestand Nederland).

De bodem op de locatie bestaat uit ooivaaggronden, overwegend bestaand uit zandige klei en zand -in mindere mate zware klei en veen (bron: Atlas Gelderland, provincie Gelderland).

Grondwater

Op de planlocatie is sprake van grondwatertrap VII. De gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt op 100 cm beneden maaiveld (bron: Atlas Gelderland, provincie Gelderland).

Oppervlaktewater

Het kadastrale perceel waarop de realisatie van de camping is voorzien wordt aan de noordzijde begrensd door een A-watgang en aan de west- en oostzijde door een B-watgang, zie onderstaande afbeelding.



Uitsnede situering watergangen nabij plangebied (indicatief rood gemarkeerd) (Bron: Legger Wateren, waterschap Rivierenland).

Hemelwater

Het hemelwater ter plaatse van het uit te breiden bestemmingsvlak ten behoeve van de camping infiltreert momenteel nog vrij in de bodem omdat het terrein op dit moment onverhard is.

Natuurwaarden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het nationaal respectievelijk gelderse natuurnetwerk en is niet gelegen in een hydrologische beschermingszone voor natte natuur.

4.6.3. Toekomstige situatie

Ten behoeve van de realisering van de camping wordt de bestaande woonbestemming alsmede de achterliggende onbebouwde agrarische gronden omgezet in een recreatie bestemming. Ter plaatse zal een nieuw voorzieningen gebouw worden opgericht alsmede een interne terreinontsluiting en –verharding. In totaal zal de bebouwing ten opzichte van de bestaande situatie toenemen met circa 290 m². Daarnaast zal halfverharding worden aangelegd ter interne ontsluiting van het terrein.

4.6.4. Gevolgen

Wateroverlast

Inrichting en beheer van het waterhuishoudkundig systeem op de locatie dient te zijn gericht op het voorkomen van wateroverlast voor wegen en bebouwing en het voorkomen van schade aan de volksgezondheid door bijvoorbeeld vochtige kruipruimten, stilstaand water en onveilige oevers.

Zo nodig dient de drooglegging of ontwatering te worden verbeterd (bijvoorbeeld bij lage ligging plangebied of hoge grondwaterstanden). Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlakte waterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Ter plaatse ligt de grondwaterstand voldoende diep onder het maaiveld. Hiermee is er afdoende ontwateringsdiepte, waarmee aan de normen met betrekking tot drooglegging kan worden voldaan.

Afkoppeling en waterberging

Op basis van het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen dient te worden voorkomen dat door bebouwing en verharding een versnelde waterafvoer plaatsvindt. De gemeente streeft naar het vasthouden van gebiedseigen water door benutting van de natuurlijke bergingscapaciteit van bodem en oppervlaktewater. Transport van schoon hemelwater via de riolering moet worden vermeden. Het hemelwater dient zoveel mogelijk te worden afgekoppeld van het rioleringsstelsel en op eigen terrein worden verwerkt. Indien dit niet mogelijk is kan in overleg met het waterschap worden bekeken in hoeverre vertraagde afvoer naar het oppervlakte water mogelijk is.

Indien de toename van het verhard oppervlak als gevolg van het bouwplan meer dan 1.500 m² bedraagt (in het landelijk gebied) dan is het plan op grond van het waterschapsbeleid compensatieplichtig. Dit betekent dat dan de aanleg van een extra waterbergingsvoorziening noodzakelijk is. De benodigde ruimte voor compenserende waterberging dient in dat geval te worden verantwoord.

Voorliggend initiatief leidt tot een (mogelijke) toename in verhard oppervlakte van circa 290 m en is derhalve, conform het beleid van het waterschap niet compensatieplichtig in het kader van waterberging, aangezien voor een verhardingstoename tot 1.500 m² een vrijstelling voor waterbergingscompensatie kan worden aangevraagd.

Het hemelwater dient echter wel binnen het plangebied te worden verwerkt.

Afvoer schoon- en vuilwater

In het kader van het bevorderen van het duurzaam omgaan met water is het beleid van de gemeente en het waterschap erop gericht om schoon hemelwater af te koppelen van het gemengde rioolstelsel (of niet aan te koppelen). Hemelwater dat van de daken af stroomt is aan te merken als schoon. Zuivering van dit water is dan ook niet noodzakelijk.

Het (schone) hemelwater van het nieuwe bedrijfsgebouw en verhardingen zal worden afgekoppeld en niet op de riolering worden aangesloten, maar in de bodem worden geïnfiltreerd en via de bestaande watergangen worden afgevoerd.

Het vuilwater wordt gescheiden afgevoerd. De droogweerafvoer zal vanuit de nieuwe (bedrijfs)bebouwing aangesloten worden op het bestaande riolsysteem. De inhoudelijke afstemming hierover zal plaatsvinden in het kader van de omgevingsvergunning voor het bouwen.

Waterlopen

Ten noorden is een A-watergang gesitueerd. Ten oosten en westen van het plangebied is een B- watergang gesitueerd. Langs A- en B-waterlopen zijn onderhoudstroken gesitueerd. Een onderhoudstrook is een obstakelvrije stroom, die als beschermingszone in de legger is aangewezen. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt. Voor A-watergangen is die strook 4 meter breed gemeten uit de insteek. Voor B-watergangen is die strook 1 meter breed gemeten uit de insteek. Werkzaamheden in een watergang of bijbehorende beschermingszone zijn vergunning- en/of meldingplichtig, omdat deze invloed kunnen hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud.

Waterkwaliteit - Duurzaam waterbeheer

De gemeente streeft naar een goede waterkwaliteit, die voldoet aan de gestelde eisen. Van belang is dat zo min mogelijk vervuilende stoffen worden toegevoegd aan het grond- en oppervlaktewatersysteem. Alleen schoon hemelwater wordt afgevoerd naar de bodem en/of het oppervlaktewater.

Verontreiniging van hemelwater afkomstig van daken dient primair te worden voorkomen door toepassing van niet-uitlogende materialen (zoals bv lood, koper en zink).

Afvalwater wordt op doelmatige wijze afgevoerd via de riolering. Het water wordt opgevangen en via de rioolpersleiding afgevoerd.

Vervuiling van grondwater is niet aan de orde.

Natuurwaarden

Vanuit natuuroogpunt is in het plangebied geen sprake van bijzondere waarden ter plaatse. Er behoeven in dit kader geen maatregelen te worden getroffen.

4.6.5. Watertoets

Voor onderhavig plan is de watertoets uitgevoerd. De watertoets is bedoeld om ruimtelijke plannen meer waterbestendig te maken, waarbij wateraspecten vroegtijdig en expliciet worden meegenomen in ruimtelijke plannen en bij locatiekeuzen. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl).

Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat mogelijk invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. Dit ruimtelijk plan dient dan ook de normale watertoetsprocedure te volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met het Waterschap Rivierenland.

Hiertoe is het voornemen in het kader van het vooroverleg over het Bestemmingsplan Buren, herziening 2017 met het Waterschap besproken. De door het waterschap aangeduide aandachtspunten zijn in deze onderbouwing verwerkt.

Bij de nadere uitwerking van het ruimtelijk plan kan voor de uitvoering van het plan nog wel een watervergunning of melding bij het waterschap vereist zijn, waarin nadere technische eisen kunnen worden gesteld aan het plan.

De rapportage digitale watertoets is als **bijlage** opgenomen bij deze onderbouwing.

4.6.6. Conclusie

Vorenstaande houdt in dat de waterhuishouding geen belemmering vormt voor realisering van het initiatief.

5. JURIDISCHE REGELING

5.1. Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de doorvertaling van het initiatief naar de specifieke regeling in het op te stellen bestemmingsplan Buren, herziening 2017.

De bestemmingstoedeling en de inhoudelijke bepalingen van de zesde herziening zijn gebaseerd op de geldende regelingen uit het Bestemmingsplan Buitengebied 2008, het reparatieplan en de digitaal reeds vertaalde bestemmingen in de 6 eerdere veegplannen. Indien beleidsvoorwaarden of omgevingsfactoren daar aanleiding toe geven, worden nadere voorwaarden gesteld in de regels, al dan niet voorzien van specifieke aanduidingen op de verbeelding. Indien nodig zijn voorwaarden verbonden aan de voorwaardelijke verplichting.

5.2. De locatie

Voor de locatie wordt conform het bestemmingsplan 'Buitengebied, verblijfsrecreatieterreinen' de bestemming *Recreatie – Centrale voorzieningen* opgenomen voor het bedrijfsgebouw en de bedrijfswoning. De overige gronden worden bestemd als 'Recreatie-Kampeerterrein'. De parkeervoorziening wordt voorzien van een specifieke aanduiding. De oprichting van een sanitair gebouw met de toegestane maatvoering wordt in de regels nader geborgd

Als gevolg van de naastgelegen boomgaarden dient bij de inrichting van het kampeerterrein rekening te worden gehouden met afstandseisen in het kader van de benodigde spuitzones. De te nemen maatregelen ter voorkoming van drift van bestrijdingsmiddelen in het plangebied dienen juridisch te worden geborgd.

Binnen 15 meter van zowel de oostelijke als westelijke perceelsgrens is verblijfsrecreatie sowieso uitgesloten teneinde een goed woon- en leefklimaat te kunnen garanderen. Dit wordt middels een aanduiding 'specifieke vorm van recreatie – verblijfsrecreatie uitgesloten' op de verbeelding opgenomen. Deze gronden kunnen worden benut voor de realisering van interne halfverharde ontsluiting alsmede eventuele groenvoorzieningen.

Uitsluitend indien op het terrein windhagen worden aangeplant kan binnen tot maximaal 25 meter van de zijdelingse perceelsgrens (bij aanplant van 1 windhaag) respectievelijk 15 van de zijdelingse perceelsgrens (bij aanplant van 2 windhagen) tevens verblijfsrecreatie worden toegestaan. Hiertoe worden een tweetal voorwaardelijke verplichtingen in het plan opgenomen, waarin het gebruik van het terrein is gekoppeld aan de aanleg en instandhouding van de windhagen met bijbehorende afstandseisen en hoogtematen.

Daarnaast wordt voor de gronden de geldende archeologische dubbelbestemming gehandhaafd en wordt ten behoeve van de verkeersveiligheid de bestaande 'vrijwaringszone – weg' als aanduiding opgenomen.

6. ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE AANVAARDBAARHEID

6.1. Economische uitvoerbaarheid

Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet onderzocht worden of het plan economisch uitvoerbaar is. In een aantal gevallen moet een exploitatieplan worden vastgesteld.

De kosten voor deze ruimtelijke onderbouwing komen voor rekening van de initiatiefnemer en de opname daarvan in het bestemmingsplan komt voor rekening van de gemeente Buren.

Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst afgesloten betreffende verhaal van exploitatiekosten en eventuele planschade wordt afgewend op de initiatiefnemer. Het plan is hiermee economisch uitvoerbaar. Het opstellen van een exploitatieplan is daarom niet nodig. Het plan heeft verder geen consequenties voor de gemeentelijke kas.

6.2. Maatschappelijke aanvaardbaarheid

In het kader van maatschappelijk draagvlak voert de gemeente Buren vooroverleg met belanghebbenden in het kader van de procedure van het bestemmingsplan Buren, herziening 2017, waarvan deze ontwikkeling onderdeel uit maakt.

Na het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan heeft een ieder vervolgens de mogelijkheid om te reageren op dit plan. Nadat de gemeenteraad van Buren het bestemmingsplan heeft vastgesteld, staat het bestemmingsplan open voor het instellen van beroep bij de Raad van State.

Bijlagen

Bijlage 1	Verkennend bodemonderzoek
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek
Bijlage 3	Spuitzone onderzoek
Bijlage 4	Quicksan ecologie
Bijlage 5	Digitale watertoets



Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Remsestraat 9 te Lienden
(gemeente Buren)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Remsestraat 9 te Lienden
(gemeente Buren)

Rapportnummer: E168218.001/HWO

Datum: 28 oktober 2016

Naam opdrachtgever: Pouderoyen BV, de heer H.P.T. Arts

Adres opdrachtgever: Postbus 156, 6500 AD te NIJMEGEN

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monstername door: Guido Hamers en Hans Wolfs

Datum monstername: 11 en 19 oktober 2016

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
Ir. K.E.J.M. Leers
J.M.C. Kusters
A.T.J. Smits
J.W.M.L. Hoogma
F.H.W.M. Pakbier
C.S.M. Samson

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ir. K.E.J.M. Leers
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek.....	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	5
2.3	Onderzoeksstrategie	5
3	Opzet veldonderzoek	7
3.1	Veldwerkzaamheden.....	7
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	7
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	11
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	11
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	14
5	Conclusies en aanbevelingen	16
	Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie	
	Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	
	Bijlage 1 Analysecertificaten grond	
	Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater	
	Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten	
	Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa	
	Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa	
	Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding	
	Bijlage 7 Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest	
	Bijlage 8 Historische informatie	
	Bijlage 9 Foto's	

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer H.P.T. Arts, namens Pouderoyen BV, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Remsestraat 9 te Lienden.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Lienden, sectie M, kavelnummer 147 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van "Bestemmingsplan Buren, herziening 2017". Voor deze onderbouwing dienen diverse onderzoeken te worden uitgevoerd, waarvan het bodemonderzoek er één betreft.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb. Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Op het te onderzoeken perceel aan de Remsestraat 9 te Lienden, bevindt zich een woonhuis met een losstaande schuur/stal. Het resterend gedeelte is in gebruik als boomgaard. Opdrachtgevers zijn voornemens om ter plaatse een camping te realiseren.

De totale oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 16.665 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van de woonkern Lienden en ten noordwesten van de woonkern Kesteren in een overwegend agrarisch buitengebied.

De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Remsestraat. De overige zijden van het te onderzoeken plangebied worden begrensd door percelen landbouwgrond c.q. boomgaarden.

De omgeving kan worden beschreven als (woon)bebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bij Omgevingsdienst Rivierenland voorhanden zijnde historische informatie. Deze informatie is als bijlage 8 bij dit schrijven toegevoegd.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Buren, ligt het te onderzoeken perceel in de zone "buitengebied". In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie en de belendende percelen boomgaarden gestaan. De toplaag (0,0-0,3 m-mv) is derhalve onderzocht op bestrijdingsmiddelen.

Ter plaatse van het te onderzoeken terrein bevindt zich momenteel een woonhuis met een losstaande schuur. Het omliggende terrein is in gebruik als kweekveld voor diverse uiteenlopende bomen.

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie en de belendende percelen geen eerdere bodemonderzoeken plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben in het verleden geen boven- en/of ondergrondse tanks gelegen.

2.1.4 Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen. Volgens de asbestkansenkaart is de kans op het aantreffen van asbest groot.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Terreininspectie

Op 11 oktober 2016 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik".

Het te onderzoeken terrein betreft voornamelijk een kweekveld voor jonge bomen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. Wel zijn plaatselijk puin-/baksteendeeltjes aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologisch situatie is de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (kaartblad 39-West).

Regionaal bestaat de bodem tot op een diepte van 10 m-mv uit een deklaag van klei op afzettingen van Kreftenheye (zand, deel grof en grindig).

De regionale grondwaterstroming vindt plaats in zuidwestelijke richting.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

De toplaag dient aanvullend op het bestrijdingsmiddelenpakket onderzocht te worden.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “verdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 /A 1 (tabel 3.1) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zullen een drietal boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Remsestraat 9 te Lienden

<i>Oppervlakte te onderzoeken terrein</i>	<i>Aantal boringen¹⁾</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses²⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 16.665 m ²	24	0,0 - 0,3/0,5	3	NEN-5740 pakket grond incl. OCB pakket
	4	0,5 - 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	3	Peilbuis	3	NEN-5740 pakket grondwater

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 24-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig perceel. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Naar aanleiding van onderhavig visueel onderzoek zal besloten worden of aanvullend analytisch asbestonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Remsestraat 9 te Lienden
<i>Projectcode</i>	E168218
<i>Kad. gegevens</i>	gemeente Lienden, sectie M, kavelnr. 347 (ged.)
<i>Huidig gebruik</i>	boomteelt
<i>Gebruik omgeving</i>	agrarisch buitengebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 16.665 m ²

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen directe aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 11 oktober 2016 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 24 zijn systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Van deze 24 boringen zijn zeven boringen (nrs. 2, 5, 9, 10, 15, 19 en 22) doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. De overige boringen zijn tot een diepte van circa 0,5 m-mv doorgezet.

Tijdens het plaatsen van de boringen zijn visueel geen specifieke afwijkende lagen aangetroffen. De uitkomende grond betreft veelal leem/klei. Vanaf een diepte van circa 0,5 á 0,9 m-mv wordt bij de diverse boringen een zandlaag aangetroffen tot een diepte van 2,0 m-mv.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal acht grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
- ⊗⊗ : boring(en);
- ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
- ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
- ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
- # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 6	0,0 - 0,5 #	leem, zwak grindig, sporadisch puin-/ baksteen- houdend, (donker)bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 1a (X02)		0,0 - 0,3 #		OCB - pakket (bestrijdingsmiddelen)
MM 2 (X03)	7 t/m 15	0,0 - 0,5 #	leem, zwak grindig, (donker)bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 2a (X04)		0,0 - 0,3 #		OCB - pakket (bestrijdingsmiddelen)
MM 3 (X05)	16 t/m 24	0,0 - 0,5 #	leem, zwak grindig, (donker)bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3a (X06)		0,0 - 0,3 #		OCB - pakket (bestrijdingsmiddelen)
MM 4 (X07)	2, 5, 9, 10, 19,	0,5 - 2,0 #	leem/klei, zwak grindig, roestvlekken bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X08)	9, 10, 15, 22	0,5 - 2,0 #	zand, matig tot sterk siltig, roestvlekken, lichtgrijs/bruin/beige	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn de boringen 2, 10 en 22 doorgezet tot onder het grondwaterniveau en vervolgens afgewerkt met een peilbuis.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

<i>Peilbuis</i>	<i>Filtertraject (m-mv)</i>	<i>Diepte grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>Zuurgraad (pH-waarde)</i>	<i>Geleiding Ec ($\mu\text{s}/\text{m}$)</i>	<i>Troebelheid (NTU)</i>
Peilbuis 1 (boring 2)	2,9 - 3,9	1,65	7.57	1.670	20
Peilbuis 2 (boring 10)	2,1 - 3,1	1,50	7.80	1.020	35
Peilbuis 3 (boring 22)	2,0 - 3,0	1,10	7.79	1.130	15

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 24-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverachte materialen.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen. Vanwege de aan het aardoppervlak en de in de bodem aangetroffen bijmengingen met puin- en baksteendeeltjes is één grondmengmonster samengesteld dat analytisch op asbest in grond is onderzocht.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De toplaag (0,0-0,3 m-mv) is tevens onderzocht op het OCB-pakket (bestrijdingsmiddelen).

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Voornoemde waarde heeft vanuit de Wet bodembescherming geen directe rechtsgeldigheid, doch wordt veelal gehanteerd als hulpmiddel bij het bepalen of aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$(10x \text{ gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 “Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten”. Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 “Resultaten veldwerkzaamheden”.

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt ≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	leem, zwak grindig, sporadisch puin-/	1 t/m 6 (0,0 - 0,5)	nikkel	41	•	-	IN	klasse industrie
1a	baksteen- houdend, (donker)bruin	1 t/m 6 (0,0 - 0,3)	som DDE	61,7 ¹⁾	•	-	IN	
2	leem, zwak grindig, (donker)bruin	7 t/m 15 (0,0 - 0,5)	nikkel	41	•	-	WO	klasse industrie
2a		7 t/m 15 (0,0 - 0,3)	som DDE	50,7 ¹⁾	•	-	IN	

1) De concentratie som DDE is weergegeven in µg/kg ds.

Tabel 4.2.3 (vervolg): Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
3	leem, zwak grindig, (donker)bruin	16 t/m 24 (0,0 - 0,5)	nikkel	48	•	-	IN	klasse AW2000
3a		16 t/m 24 (0,0 - 0,3)	-	-	-	-	-	
4	leem/klei, zwak grindig, roestvlekken bruin/beige	2, 5, 9, 10, 19 (0,5 - 2,0)	kobalt	12	•	-	WO	klasse AW2000
			nikkel	32	•	-	IN	
5	zand, matig tot sterk siltig, roestvlekken, lichtgrijs/bruin/beige	9, 10, 15, 22, (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

1) De concentratie som DDE is weergegeven in µg/kg ds.

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van de peilbuizen 1, 2 en 3 blijkt, dat de concentraties barium (140, 120 en respectievelijk 140 µg/l), de betreffende streefwaarden overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 24-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. In het veld is één grondmengmonster samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen (baksteen-/puin bijmengingen), welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5707. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
Monster 1	1 t/m 6 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het plaatsen van de boringen in combinatie met asbestinspectiegaten geen specifieke bodemvreemde materialen aangetroffen. Bij enkele boringen zijn visueel aan het aardoppervlak bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin- en baksteendeeltjes.

Bovengrond

De bovengrond is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1/1a, 2/2a en 3/3a. Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 1a en 2a blijkt, dat de somparameter DDE de achtergrondwaarde overschrijdt.

De concentraties van de som DDE overschrijden in beide grondmengmonsters de achtergrondwaarde doch niet de bodemindex of interventiewaarde.

Gezien het feit dat de aangetroffen concentratie van de som DDE significant niet van elkaar verschillen en conform de Nota bodembeheer, de interventiewaarde veelal als terugsaneerwaarde wordt gehanteerd, is nader analytisch onderzoek vooraleerst niet direct noodzakelijk.

Gezien onderhavig gebied van oudsher is besmet, komen voornoemde verontreinigingen (met name de som DDE) veelvuldig voor in dit gebied. Daar de aangetroffen concentraties niet de humane toxicologisch waarde voor het gebruik als "wonen met tuin" overschrijden is er geen directe belemmering voor de beoogde bestemmingplanwijziging van onderhavig perceel en het toekomstig gebruik als zijnde een camping.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 1, 2 en 3 blijkt tevens dat de concentraties nikkel de achtergrondwaarden overschrijden. Voornoemde overschrijdingen zijn dermate marginaal dat deze als te verwaarlozen beschouwd kunnen worden.

Ondergrond

De klei en zandige ondergrond is respectievelijk onderzocht in de grondmengmonsters 4 en 5.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 4 blijkt, dat de concentraties kobalt en nikkel de achtergrondwaarden overschrijden. Voornoemde overschrijdingen zijn dermate marginaal dat onderhavige bodemlaag op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit alsnog als klasse AW2000 grond bestempeld kan worden.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 5 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan deze ondergrond als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Grondwater

Uit de analysesresultaten van het grondwater blijkt, dat behoudens de verhoogd aangetroffen concentraties barium in alle drie de peilbuizen, geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen.

Voorvoemde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig worden aangetroffen in het ondiepe grondwater ter plaatse van Gelderland, Noord-Brabant en gedeelten van Limburg.

Voorvoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging en het hiermee gepaard gaande toekomstig gebruik.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk en analytisch geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van vorenstaande kan de hypothese "verdacht" met betrekking tot asbest worden verworpen.

Toetsing hypothese

De hypothese "verdacht op bestrijdingsmiddelen" wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. De aangetroffen concentraties zijn echter van dien aard dat deze slechts de achtergrondwaarden overschrijden.

Gezien de ligging van onderhavige locatie binnen een diffuus met bestrijdingsmiddelen besmet gebied, kunnen voorvoemde verontreinigingen als gebiedseigen beschouwd worden.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de licht verhoogde concentraties in zowel de boven- en ondergrond en het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging en het hiermee samenhangend toekomstig gebruik te behoeve van recreatieve doeleinden.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voorvoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 28 oktober 2016

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers".

de heer G.A.P. Hamers

Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- bebouwing
- 1. boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
incl. proefgat asbest
- 3. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
incl. proefgat asbest
- ∩ peilbuis
- ∨ gras

aelmans

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 25 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baaren
T. 0475-45 92 00
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Poederoyen B.V.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en asbestinspectiegaten				
Locatie	Remsestraat 9 te Lienden				
Projectnummer	E168218				
Datum	28-10-2016	A:	-	B:	-
Getekend	GHA	Schaal	1:1000	Formaat	A3



Bijlage 1

Analysecertificaten grond



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Vbo Remsestraat Lienden
Uw projectnummer : E168218
ALcontrol rapportnummer : 12397538, versienummer: 1

Rotterdam, 25-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E168218. 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, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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,



R. van Duin
Laboratory Manager

AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 2 van 14

Projectnaam Vbo Remsestraat Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12397538 - 1Orderdatum 14-10-2016
Startdatum 14-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	01a 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)						
003	Grond (AS3000)	02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	02a 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30)						
005	Grond (AS3000)	03 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.3	81.8	81.7	80.5	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5		3.0		3.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	24		30		27
METALEN							
barium	mg/kgds	S	140		160		140
cadmium	mg/kgds	S	0.36		0.28		0.37
kobalt	mg/kgds	S	13		15		14
koper	mg/kgds	S	24		25		28
kwik	mg/kgds	S	0.07		<0.05		0.07
lood	mg/kgds	S	30		31		30
molybdeen	mg/kgds	S	0.51		<0.5		0.61
nikkel	mg/kgds	S	41		41		48
zink	mg/kgds	S	95		97		99
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01		<0.01		<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02		<0.01		<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01		<0.01		<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01		<0.01		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01		<0.01		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01		<0.01		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.098 ¹⁾		0.07 ¹⁾		0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1		<1

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

Paraaf : 

AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam Vbo Remsestraat Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12397538 - 1Orderdatum 14-10-2016
Startdatum 14-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	01a 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)						
003	Grond (AS3000)	02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	02a 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30)						
005	Grond (AS3000)	03 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		1.7		<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S		18		18	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		19.7 ¹⁾		18.7 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		3.6		3.0	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.3 ¹⁾		3.7 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		61		50	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		61.7 ¹⁾		50.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		85.7 ¹⁾		73.1 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
dieldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
endrin	µg/kgds	S		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ¹⁾		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
telodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1		<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S		<1		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S		97.6 ¹⁾		85 ¹⁾	

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Vbo Remsestraat Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12397538 - 1

Orderdatum 14-10-2016
Startdatum 14-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	01a 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	02a 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	03 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		96.2 ¹⁾		83.6 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5		<5		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		<20		<20

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Vbo Remsestraat Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12397538 - 1

Orderdatum 14-10-2016
Startdatum 14-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * 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 :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Vbo Remsestraat Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12397538 - 1Orderdatum 14-10-2016
Startdatum 14-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	03a 16 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30)			
007	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 09 (50-100) 10 (50-90) 19 (50-100) 19 (150-200)			
008	Grond (AS3000)	05 09 (110-155) 09 (155-200) 10 (100-150) 10 (150-200) 15 (55-100) 15 (100-150) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)			

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	83.6	79.9	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.2	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S		18	9.8
METALEN					
barium	mg/kgds	S		120	55
cadmium	mg/kgds	S		0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		12	6.7
koper	mg/kgds	S		15	6.7
kwik	mg/kgds	S		<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S		20	<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		32	19
zink	mg/kgds	S		69	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Vbo Remsestraat Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12397538 - 1Orderdatum 14-10-2016
Startdatum 14-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	03a 16 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30)			
007	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 09 (50-100) 10 (50-90) 19 (50-100) 19 (150-200)			
008	Grond (AS3000)	05 09 (110-155) 09 (155-200) 10 (100-150) 10 (150-200) 15 (55-100) 15 (100-150) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)			

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.6		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.3 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	6.6		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.3 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	12 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1		
telodrin	µg/kgds	S	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	23.9 ¹⁾		

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Vbo Remsestraat Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12397538 - 1

Orderdatum 14-10-2016
Startdatum 14-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	03a 16 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30)
007	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 09 (50-100) 10 (50-90) 19 (50-100) 19 (150-200)
008	Grond (AS3000)	05 09 (110-155) 09 (155-200) 10 (100-150) 10 (150-200) 15 (55-100) 15 (100-150) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	22.5 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds			8	<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 :





AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Vbo Remsestraat Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12397538 - 1

Orderdatum 14-10-2016
Startdatum 14-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * 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 :





AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 10 van 14

Projectnaam	Vbo Remsestraat Lienden	Orderdatum	14-10-2016
Projectnummer	E168218	Startdatum	14-10-2016
Rapportnummer	12397538 - 1	Rapportagedatum	25-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 11 van 14

Projectnaam Vbo Remsestraat Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12397538 - 1

Orderdatum 14-10-2016
Startdatum 14-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6091878	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
001	Y6090446	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
001	Y6090462	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
001	Y6090413	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
001	Y6091889	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
001	Y6090461	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
002	Y6090459	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
002	Y6090457	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
002	Y6091885	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
002	Y6090404	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
002	Y6090468	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
002	Y6091881	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
003	Y6091895	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
003	Y6090114	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
003	Y6091888	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
003	Y6090386	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
003	Y6091880	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
003	Y6091894	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
003	Y6090394	12-10-2016	11-10-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

 Projectnaam Vbo Remsestraat Lienden
 Projectnummer E168218
 Rapportnummer 12397538 - 1

 Orderdatum 14-10-2016
 Startdatum 14-10-2016
 Rapportagedatum 25-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6090409	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
003	Y6091890	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
004	Y6090381	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
004	Y6090385	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
004	Y6090390	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
004	Y6091891	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
004	Y6090395	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
004	Y6090416	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
004	Y6091896	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
004	Y6090107	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
004	Y6090396	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
005	Y6090115	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
005	Y6090120	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
005	Y6090392	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
005	Y6090111	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
005	Y6090109	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
005	Y6090366	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
005	Y6090412	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
005	Y6090118	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
005	Y6091892	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
006	Y6090408	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
006	Y6090110	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
006	Y6090112	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
006	Y6090098	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
006	Y6090403	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
006	Y6090099	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
006	Y6090103	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
006	Y6090113	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
006	Y6090116	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
007	Y6090108	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
007	Y6090455	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
007	Y6091886	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
007	Y6090400	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
007	Y6091882	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
007	Y6090473	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
007	Y6090102	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
007	Y6091879	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
007	Y6091884	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
007	Y6090467	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
008	Y6091893	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
008	Y6090397	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
008	Y6090104	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
008	Y6090389	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
008	Y6091883	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
008	Y6090391	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
008	Y6091887	12-10-2016	11-10-2016	ALC201

 Paraaf : 



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 13 van 14

Projectnaam Vbo Remsestraat Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12397538 - 1

Orderdatum 14-10-2016
Startdatum 14-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y6090105	12-10-2016	11-10-2016	ALC201
008	Y6091897	12-10-2016	11-10-2016	ALC201

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam Vbo Remsestraat Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12397538 - 1

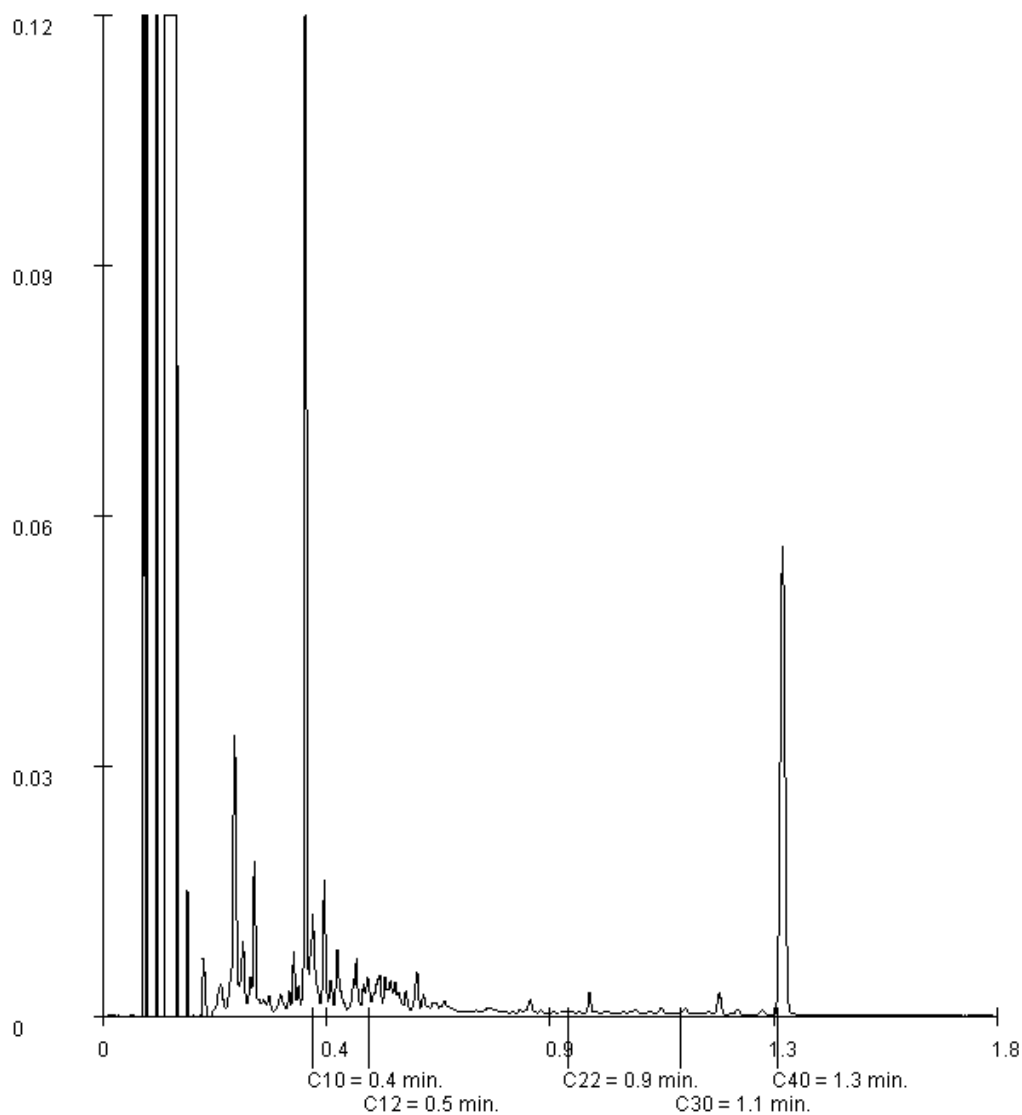
Orderdatum 14-10-2016
Startdatum 14-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 0402 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 09 (50-100) 10 (50-90) 19 (50-100) 19 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vbo Remsestraat te Lienden
Uw projectnummer : E168218
ALcontrol rapportnummer : 12400578, versienummer: 1

Rotterdam, 24-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E168218. 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, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Vbo Remsestraat te Lienden
 Projectnummer E168218
 Rapportnummer 12400578 - 1

 Orderdatum 19-10-2016
 Startdatum 19-10-2016
 Rapportagedatum 24-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	140	120	140
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.7	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	2.8	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.4	2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	14	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

 Paraaf : 

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vbo Remsestraat te Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12400578 - 1

Orderdatum 19-10-2016
Startdatum 19-10-2016
Rapportagedatum 24-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Vbo Remsestraat te Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12400578 - 1

Orderdatum 19-10-2016
Startdatum 19-10-2016
Rapportagedatum 24-10-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Vbo Remsestraat te Lienden
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12400578 - 1

Orderdatum 19-10-2016
Startdatum 19-10-2016
Rapportagedatum 24-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting 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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	B1553808	19-10-2016	19-10-2016	ALC204
001	G6120402	19-10-2016	19-10-2016	ALC236
002	B1553803	19-10-2016	19-10-2016	ALC204
002	G6120415	19-10-2016	19-10-2016	ALC236
003	G6120404	19-10-2016	19-10-2016	ALC236
003	B1553810	19-10-2016	19-10-2016	ALC204

Paraaf :



Bijlage 3

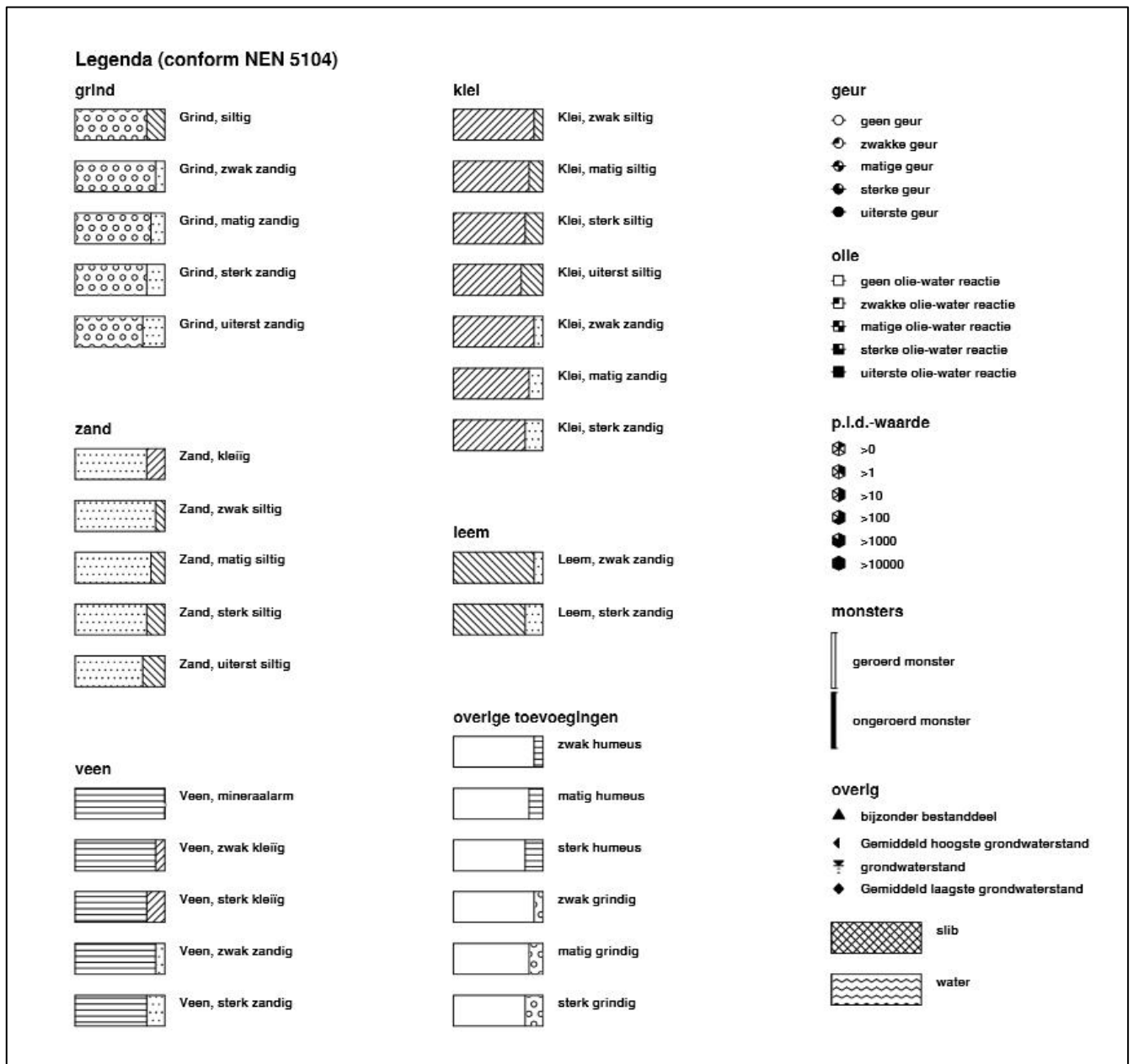
Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Remsestraat 9 te Lienden

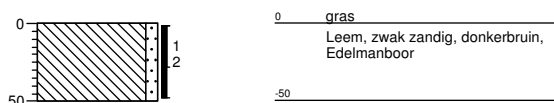
Beschrijver : Hans Wolfs
 Datum : 11 oktober 2016

Ligging boorpunten: zie figuur 2



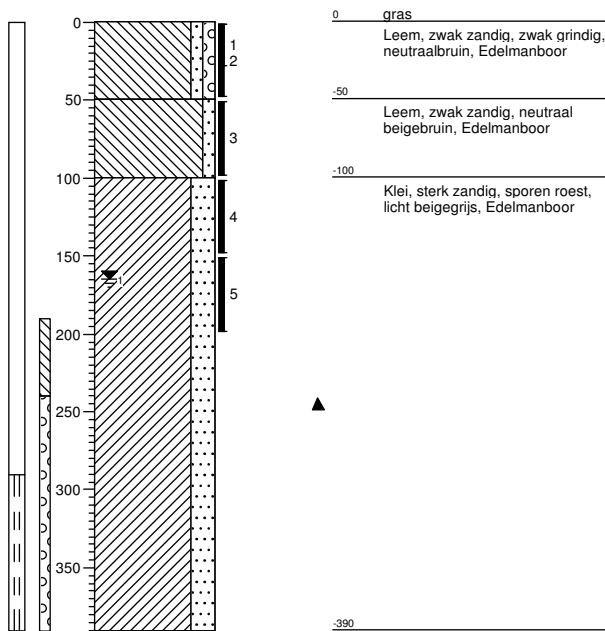
Boring: 01

Datum: 11-10-2016



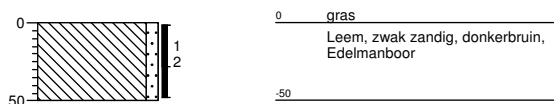
Boring: 02

Datum: 11-10-2016



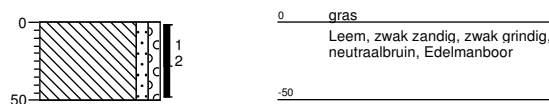
Boring: 03

Datum: 11-10-2016



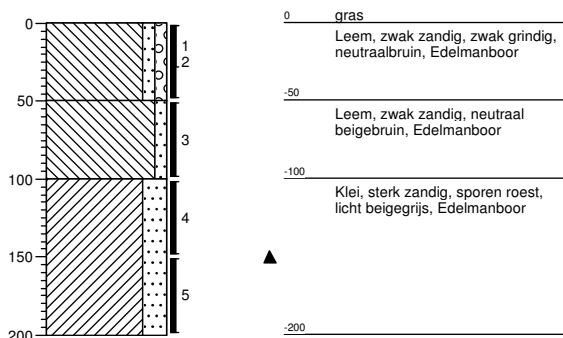
Boring: 04

Datum: 11-10-2016



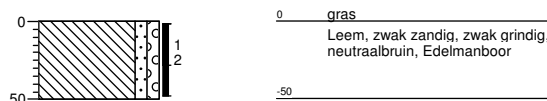
Boring: 05

Datum: 11-10-2016



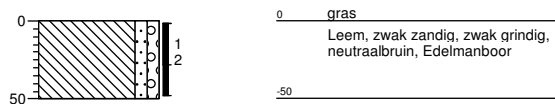
Boring: 06

Datum: 11-10-2016



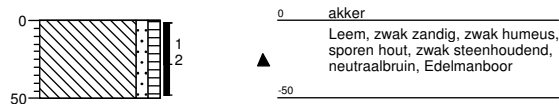
Boring: 07

Datum: 11-10-2016



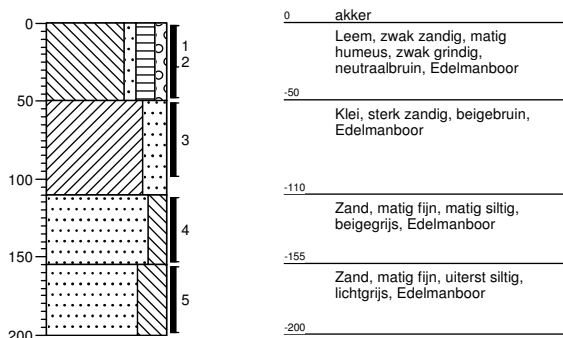
Boring: 08

Datum: 11-10-2016



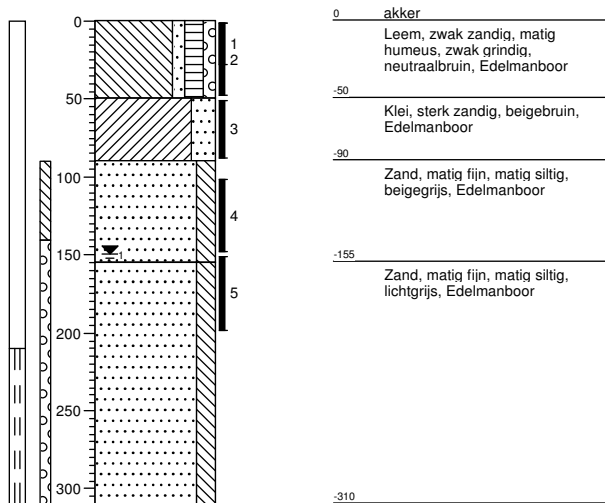
Boring: 09

Datum: 11-10-2016



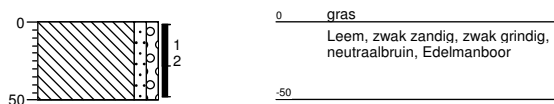
Boring: 10

Datum: 11-10-2016



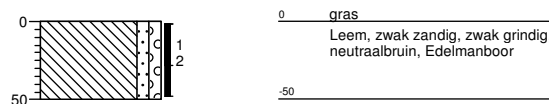
Boring: 11

Datum: 11-10-2016



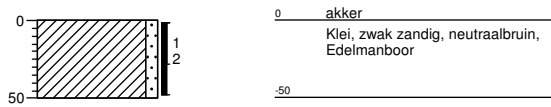
Boring: 12

Datum: 11-10-2016



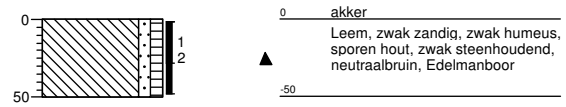
Boring: 13

Datum: 11-10-2016



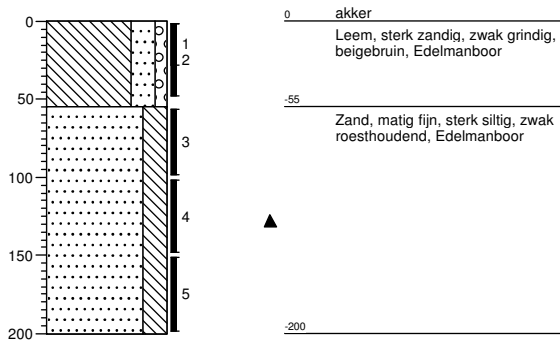
Boring: 14

Datum: 11-10-2016



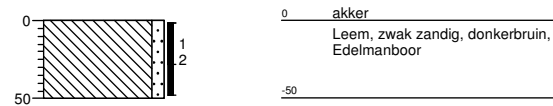
Boring: 15

Datum: 11-10-2016



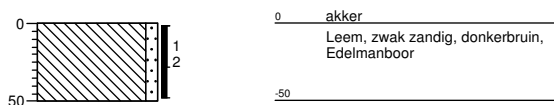
Boring: 16

Datum: 11-10-2016



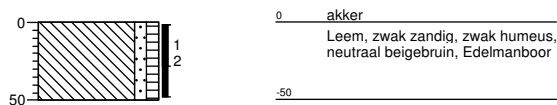
Boring: 17

Datum: 11-10-2016



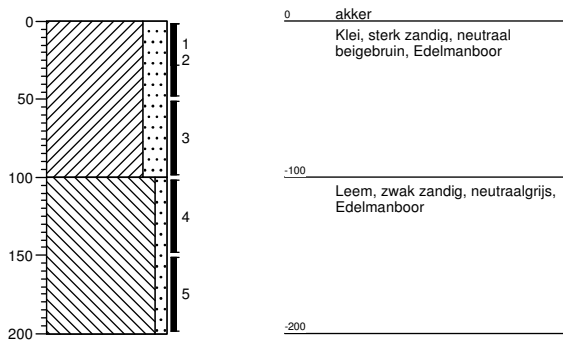
Boring: 18

Datum: 11-10-2016



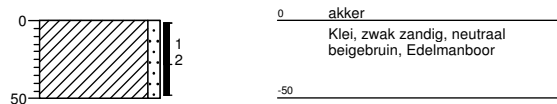
Boring: 19

Datum: 11-10-2016



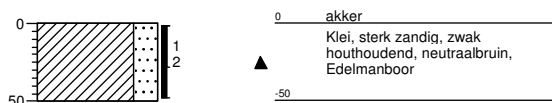
Boring: 20

Datum: 11-10-2016



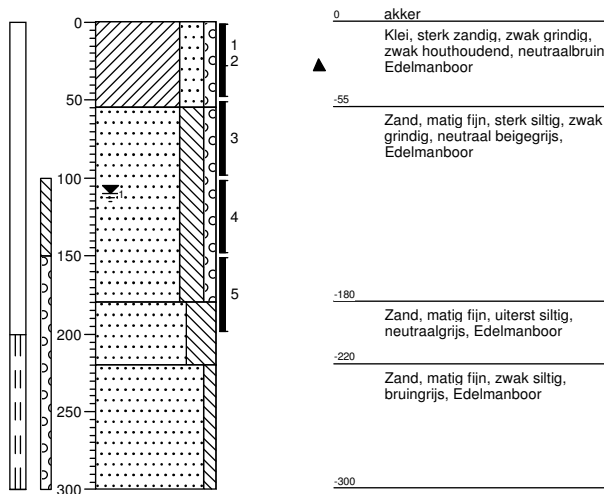
Boring: 21

Datum: 11-10-2016



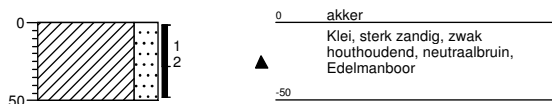
Boring: 22

Datum: 11-10-2016



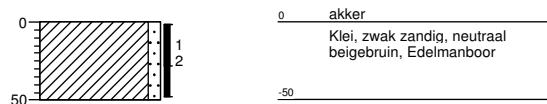
Boring: 23

Datum: 11-10-2016



Boring: 24

Datum: 11-10-2016



Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 31-10-2016 - 12:09)

Projectcode	Vbo Remsestraat Lienden	Vbo Remsestraat Lienden
Projectnaam	E168218	E168218
Monsteromschrijving	01	01a
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81,3	81,3			81,8	81,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	3,5					3,5	
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	24	24					24	
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	140	145	--					-
cadmium	mg/kg	0,36	0,441	<=AW	-0,01				-
kobalt	mg/kg	13	13,4	<=AW	-0,01				-
koper	mg/kg	24	27,4	<=AW	-0,08				-
kwik	mg/kg	0,07	0,0735	<=AW	0,00				-
lood	mg/kg	30	32,9	<=AW	-0,04				-
molybdeen	mg/kg	0,51	0,51	<=AW	-0,01				-
nikkel	mg/kg	41	42,2	IN	0,11				-
zink	mg/kg	95	105	<=AW	-0,06				-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,098	0,098	<=AW	-0,04				-
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	2	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	14	<=AW	-				-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		19,7	56,3	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		4,3	12,3	<=AW	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		61,7	176	IN	0,03
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-		85,7			-
som aldrin/dieldrin/endrln (0.7 factor)	ug/kg			-		2,1	6	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	2		-
telodrin	ug/kg			-		<1	2		-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			-		2,8			-
heptachloor	ug/kg			-		<1	2	<=AW	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	4	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg			-		<1	2	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg			-		<1	2	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg			-		<1	2	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	4	<=AW	-
Som	µg/kgds			-		97,6			-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg			-		96,2	275	<=AW	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg			-					-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=AW	-0,03				-

Monstercode	Monsteromschrijving
12397538-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
12397538-002	01a 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 31-10-2016 - 12:09)

Projectcode	Vbo Remsestraat Lienden	Vbo Remsestraat Lienden
Projectnaam	E168218	E168218
Monsteromschrijving	02	02a
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81,7	81,7			80,5	80,5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3				3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	30	30				30		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	160	138	--					-
cadmium	mg/kg	0,28	0,327	<=AW	-0,02				-
kobalt	mg/kg	15	13	<=AW	-0,01				-
koper	mg/kg	25	25,9	<=AW	-0,09				-
kwik	mg/kg	<0,05	0,0344	<=AW	0,00				-
lood	mg/kg	31	31,7	<=AW	-0,04				-
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01				-
nikkel	mg/kg	41	35,9	WO	0,01				-
zink	mg/kg	97	94	<=AW	-0,08				-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04				-
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	2,33	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	16,3	<=AW	-				-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		18,7	62,3	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		3,7	12,3	<=AW	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		50,7	169	IN	0,03
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-		73,1			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		2,1	7	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	2,33		-
telodrin	ug/kg			-		<1	2,33		-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			-		2,8			-
heptachloor	ug/kg			-		<1	2,33	<=AW	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	4,67	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg			-		<1	2,33	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg			-		<1	2,33	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg			-		<1	2,33	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	4,67	<=AW	-
Som	µg/kgds			-		85			-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg			-		83,6	279	<=AW	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg			-					-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	<=AW	-0,03				-

Monstercode	Monsteromschrijving
12397538-003	02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
12397538-004	02a 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 31-10-2016 - 12:09)

Projectcode	Vbo Remsestraat Lienden	Vbo Remsestraat Lienden
Projectnaam	E168218	E168218
Monsteromschrijving	03	03a
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,0	80			83,6	83,6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3				3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	27	27				27		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	140	132	--					-
cadmium	mg/kg	0,37	0,445	<=AW	-0,01				-
kobalt	mg/kg	14	13,2	<=AW	-0,01				-
koper	mg/kg	28	30,5	<=AW	-0,06				-
kwik	mg/kg	0,07	0,0712	<=AW	0,00				-
lood	mg/kg	30	31,9	<=AW	-0,04				-
molybdeen	mg/kg	0,61	0,61	<=AW	0,00				-
nikkel	mg/kg	48	45,4	IN	0,16				-
zink	mg/kg	99	102	<=AW	-0,07				-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04				-
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	2,33	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	16,3	<=AW	-				-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		3,3	11	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	4,67	<=AW	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		7,3	24,3	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-		12			-
som aldrin/dieldrin/endrln (0.7 factor)	ug/kg			-		2,1	7	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	2,33		-
telodrin	ug/kg			-		<1	2,33		-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			-		2,8			-
heptachloor	ug/kg			-		<1	2,33	<=AW	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	4,67	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg			-		<1	2,33	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg			-		<1	2,33	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg			-		<1	2,33	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	4,67	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			-		23,9			-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg			-		22,5	75	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	<=AW	-0,03				-

Monstercode	Monsteromschrijving
12397538-005	03 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
12397538-006	03a 16 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30) 24 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 31-10-2016 - 12:09)

Projectcode	Vbo Remsestraat Lienden	Vbo Remsestraat Lienden
Projectnaam	E168218	E168218
Monsteromschrijving	04	05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,9	79,9			80,3	80,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	2,2			1,1	1,1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			9,8	9,8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	120	155	--		55	108	--	
cadmium	mg/kg	0,23	0,316	<=AW	-0,02	<0,2	0,215	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	12	15,3	WO	0,00	6,7	12,7	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	15	19,9	<=AW	-0,13	6,7	10,9	<=AW	-0,19
kwik	mg/kg	<0,05	0,0399	<=AW	0,00	<0,05	0,0447	<=AW	0,00
lood	mg/kg	20	24,2	<=AW	-0,05	<10	9,63	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	32	40	IN	0,08	19	33,6	<=AW	-0,02
zink	mg/kg	69	90	<=AW	-0,09	37	62,9	<=AW	-0,13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	22,3	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63,6	<=AW	-0,03	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12397538-007	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 09 (50-100) 10 (50-90) 19 (50-100) 19 (150-200)
12397538-008	05 09 (110-155) 09 (155-200) 10 (100-150) 10 (150-200) 15 (55-100) 15 (100-150) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chlooraan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten
grondwater conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 27-10-2016 - 16:58)

Projectcode	Vbo Remsestraat te Lienden	Vbo Remsestraat te Lienden	Vbo Remsestraat te Lienden
Projectnaam	E168218	E168218	E168218
Monsteromschrijving	Peilbuis 1	Peilbuis 2	Peilbuis 3
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	140	140	>S	120	120	>S	140	140	>S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	<0,20	0,14	<=S	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	2,7	2,7	<=S	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	2,8	2,8	<=S	<2,0	1,4	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	2,4	2,4	<=S	2,0	2	<=S	<2,0	1,4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	<3	2,1	<=S	<3	2,1	<=S
zink	ug/l	14	14	<=S	<10	7	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12400578-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0,0002	
12400578-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0,0002	
12400578-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0,0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12400578-001	<i>Peilbuis 1</i>
12400578-002	<i>Peilbuis 2</i>
12400578-003	<i>Peilbuis 3</i>

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)INEV *(Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*



Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

Projectnaam	IBO Remonstrating 11 Gouden
Projectnummer	E160218

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

BRL-SIKB 1000 protocol 1001
 protocol 1002

BRL-SIKB 2000 protocol 2001
 protocol 2002
 protocol 2018

BRL-SIKB 6000 protocol 6001

Naam: Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga
Guido Hamers / Jens Kusters / Kelly Leers

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider

Datum uitvoering: 11/03/2016

Handtekening: 

Projectnaam	UBO Remsstraatg te Lisse
Projectnummer	6-6-2016

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

BRL-SIKB 1000 protocol 1001
 protocol 1002

BRL-SIKB 2000 protocol 2001
 protocol 2002
 protocol 2018

BRL-SIKB 6000 protocol 6001

Naam: Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga
- Guldo Hamers / Jens Kusters / Kelly Leers

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider

Datum uitvoering: 11/10/2016

Handtekening: 

Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : 168218

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden nee
 ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H
aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	<u>perceel landbouwgrond / boomveld</u>	<u>16.665 m²</u>
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	ixbxd	
A	<u>24</u>	<u>03 x 03 x 03</u>	-
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	ixbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	ixbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard: monster 1... <input type="checkbox"/> afwijkend:.....
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboraties., <input type="checkbox"/> anders:
Aanleveren aan:	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorium Alcontrol Laboraties
Plaats en tijd aanleveren monsters	<input checked="" type="checkbox"/> plaats: Voerendaal <input type="checkbox"/> datum:
analyses	<input checked="" type="checkbox"/> NEN-5707 <input type="checkbox"/> NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	



MANAGEMENTSYSTEEM
SF302F Monsternamiformulier 2018

Versienummer: 04

Versiedatum: 23 december 2015

Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer:

E168218 Remmesticht Lienden

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering: 11-10-2016

Projectleider: LR - (HW) - GH - KL

telefoon:

Veldmedewerker: LR - (HW) - (GH) - JK - KL - MC

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

nee

ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	aan bouwgronden t.b.v. bouwland	16665 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 11-10-2016 dagdeel: ochtend

Neerslag	<input checked="" type="checkbox"/> <10mm/dag	<input type="checkbox"/> >10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	8.30 uur		
Zicht	<input type="checkbox"/> >50 m	<input type="checkbox"/> < 50 m	
Bedekking maaiveld	<input checked="" type="checkbox"/> < 25%	<input type="checkbox"/> > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	<input type="checkbox"/> ja, bedekkingsgraad na verwijdering <input type="checkbox"/> < 25%		<input type="checkbox"/> > 25%
	<input type="checkbox"/> nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
asbest type 2	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
asbest type 3	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard: monster 1... <input type="checkbox"/> afwijkend:.....	
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories., <input type="checkbox"/> anders:	
Aanleveren aan:	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorium Alcontrol Laboratories	
Plaats en tijd aanleveren monsters	<input type="checkbox"/> plaats: Voerendaal <input type="checkbox"/> datum:	
Analyses	<input checked="" type="checkbox"/> NEN-5707 <input type="checkbox"/> NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	<input type="checkbox"/> kaart	<input type="checkbox"/> foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	<input checked="" type="checkbox"/> ja,	<input type="checkbox"/> nee
Paraaf veldmedewerker	#U #A	
Voor akkoord projectleider	#H	

Notities/opmerkingen:

* visueel zijn plaatselijk aan het aardoppervlak puin resten
e.g. bakken deeltjes aangetroffen.
N.a.v. bevindingen is een monster op asbest in grond
onderzocht. Analytisch zijn in deze lagen echte
geen verontreinigingen met asbest aangetroffen

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

- | | | |
|--|--|---|
| • spade, hark, folie, werkschets | | |
| <input type="checkbox"/> schouwbak | <input type="checkbox"/> grove zeven | <input type="checkbox"/> grondboor |
| <input type="checkbox"/> monsterschep | <input type="checkbox"/> meetlint | <input type="checkbox"/> meetwiel |
| <input type="checkbox"/> piketpaaltjes | <input type="checkbox"/> landmeetapparatuur | <input type="checkbox"/> markeerlint |
| <input type="checkbox"/> laadschop | <input type="checkbox"/> hersluitbare zakken | <input type="checkbox"/> afsluitbare emmers |
| <input type="checkbox"/> werkwater | <input type="checkbox"/> balans | <input type="checkbox"/> |



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Remsestraat Lienden (asbest)
Uw projectnummer : E168218
ALcontrol rapportnummer : 12405310, versienummer: 1

Rotterdam, 28-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E168218. 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, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Remsestraat Lienden (asbest)
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12405310 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 28-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 1

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		10.22
totaal gewicht na drogen	g		9232
droge stof	gew.-%		90.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Remsestraat Lienden (asbest)
Projectnummer E168218
Rapportnummer 12405310 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 28-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 1

Analyse	Eenheid	Q	001
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4

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

Paraaf :



Projectnaam Remsestraat Lienden (asbest)
 Projectnummer E168218
 Rapportnummer 12405310 - 1

 Orderdatum 25-10-2016
 Startdatum 25-10-2016
 Rapportagedatum 28-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1485758	12-10-2016	12-10-2016	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12405310-001 Datum analyse: 28-10-2016
 Projectnummer: E168218
 Projectnaam: E168218

Monsteromschrijving: Monster 1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9232	g	
totaal gewicht voor drogen	10218	g	
droge stof	90.4	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	204	100														
4-8	360	100														
2-4	367	100														
1-2	372	23.0														0.8
0.5-1	202	7.4														0.6
<0.5	7726															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscoop

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 8

Historische informatie

Marie-louise Hoogma

Van: Wim Vermeulen <W.Vermeulen@ODRivierenland.nl>
Verzonden: dinsdag 12 juli 2016 16:48
Aan: Harm Arts
Onderwerp: plangebied Remsestraat 9 te Lienden

Geachte heer Arts,

In opdracht van de gemeente Buren doe ik u hierbij de bodemgegevens toekomen van het plangebied Remsestraat 9 te Lienden.

Volgens de regionale bodemkwaliteitskaart ligt het plangebied in de zone: Buitengebied.

De kwaliteit toepassing ondergrond en ook bovengrond is klasse AW.

De kwaliteit ontgraving ondergrond en ook bovengrond is klasse AW.

Ter plaatse van het plangebied zijn boomgaarden aanwezig. De toplaag (0,00-0,30 m-MV) is derhalve verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

De bodemfunctie is landbouw/natuur.

Volgens de asbestkansenkaart is de kans op het aantreffen van asbest groot.

Volgens het bodemloket is de locatie niet verdacht.

Uit het tankbestand van de gemeente Buren blijkt er geen tank aanwezig is.

In de directe omgeving zijn in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

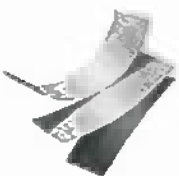
Tot zover de gegevens van het perceel Remsestraat 9 te Lienden.

Met vriendelijke groet,

Ing. W. Vermeulen

Adviseur A

Omgevingsdienst Rivierenland



Omgevingsdienst
Rivierenland

T: 0344-579314

E: w.vermeulen@ODRivierenland.nl

Postadres: Postbus 6267, 4000 HG, Tiel

Bezoekadres: Van Lidth de Jeudelaan 3a, Tiel

Werktijden: ma t/m do.

P Save a tree...please don't print this e-mail unless you really need to

Bijlage 9

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Akoestisch onderzoek

Remsestraat 9
te Lienden

Akoestisch onderzoek

Remsestraat 9 te Lienden

Rapportnummer: P165880.013.001.001/JGO

Naam opdrachtgever: de heer T. Braakhuis

Adres opdrachtgever: Remsestraat 9
4033 CM LIENDEN

Opsteller: J.A.M. Goertz-Habets BBA

Datum: 15 november 2016

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Lindestraat 48
5721 XP Asten
T (0493) 690 944

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 0115 2942 44
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	Onderzoekopzet	5
2.1	Rekenmethode	5
2.2	Modellering	5
2.3	Rekenparameters	5
2.4	Definieer perioden.....	6
3	Bedrijfsituatie en randvoorwaarden	7
3.1	Bedrijfsituatie.....	7
3.2	Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie	7
3.3	Bronbeschrijving representatieve bedrijfsituatie	8
3.3.1	Stationaire bronnen.....	8
3.3.2	Mobiele bronnen	8
3.4	Objecten	9
3.5	Ligging van de beoordelingspunten	9
4	Resultaten.....	11
4.1	Aard van het geluid.....	11
4.2	Voorbeschouwing en toepassing van de Best Beschikbare Technieken	11
4.3	Resultaten.....	12
4.4	Indirecte hinder	12
5	Conclusie	13
5.1	Ruimtelijke procedure	13
5.2	Eindconclusie	13
6	Bijlagen.....	15

1 Inleiding

In opdracht van de heer Braakhuis heeft Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsemissie van de activiteiten en werkzaamheden voor de toekomstige situatie bij de inrichting gelegen aan Remsestraat 9 te Lienden.

Aanleiding van het onderzoek vormt de ruimtelijke procedure ten behoeve van het realiseren van een camping (max. 40 plekken) en bebouwing ten behoeve van de camping.

Onderhavig onderzoek brengt de in de omgeving optredende geluidniveaus ten gevolge van de inrichting in de toekomstige situatie in kaart en toetst deze aan de te hanteren geluidgrenswaarden.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de gegevens welke zijn verstrekt door de opdrachtgever. Op basis van deze gegevens is een berekening gemaakt van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$, de maximale geluidsniveaus L_{Amax} en de indirecte hinder.

De luchtfoto uit figuur 1 geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met ligging planlocatie

2 Onderzoeksopzet

2.1 Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie van de binnen de inrichting aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999 (HMRI-II) en vervolgens getoetst aan de geluideisen uit de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009.

2.2 Modellerings

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 4.01, ontwikkeld door DGMR.

De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai". In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- geometrische uitbreiding (afstand);
- afname/toename als gevolg van reflectie, verstrooiing en absorptie door de bodem;
- afname/toename als gevolg van afscherming, reflecties en absorptie door obstakels;
- afname door absorptie in de lucht.

De voertuigbewegingen zijn ingevoerd middels een "mobiele bron". Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen.

De immissieniveaus ten gevolge van de werkzaamheden en activiteiten binnen de inrichting zijn bepaald ter plaatse van de voor de inrichting relevante beoordelingspunten.

Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting.

2.3 Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

- Meteorologische correctie: Standaardcorrectie
- Absorptiestandaarden: HRMI-II.8
- Luchtabsorptie:

<i>frequentie (Hz)</i>	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
<i>demping (dB/km)</i>	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

2.4 Definieer perioden

In Geomilieu zijn de perioden gedefinieerd volgens onderstaande figuur.

Naam	Omschrijving	Van	Tot
Dag	Dagperiode	07:00	19:00
Avond	Avondperiode	19:00	23:00
Nacht	Nachtperiode	23:00	07:00
		00:00	00:00

Samengestelde periode

Naam: Etmaal

Omschrijving: Etmaalwaarde

Waarde: Maximum (

0,0	+Dag	:	<input type="checkbox"/>	negeer periode
5,0	+Avond	:	<input type="checkbox"/>	negeer periode
10,0	+Nacht	:	<input type="checkbox"/>	negeer periode
0,0	+)	<input checked="" type="checkbox"/>	negeer periode

Lden Letmaal

OK Annuleren Help

3 Bedrijfsituatie en randvoorwaarden

3.1 Bedrijfsituatie

In hoofdstuk 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop de planlocatie en de omgeving (dichtstbijzijnde woonbebouwing).

3.2 Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie

De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan:

1. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven en is buitenplanse inpassing mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek (vanaf deze stap noodzakelijk) aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 2 als weergegeven in tabel 1. Indien voldaan wordt is buitenplanse inpassing mogelijk.
3. Indien stap 2 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 3 als weergegeven in tabel 1. Indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.
4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

<i>Stap en gebiedstype</i>	<i>Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau</i>	<i>Maximaal (piekgeluiden)</i>	<i>Verkeersaantrekkende werking</i>
Stap 2 rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Stap 2 gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A)*	65 dB(A)

Tabel 1: Geluidgrenswaarden VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009

* exclusief piekgeluiden door aan- afrijdend verkeer

Voor de beoordeling of sprake is van een goed woon- en leefklimaat zijn in onderhavig onderzoek vorenstaande geluidgrenswaarden het toetsingskader. De planlocatie is overeenkomstig de VNG-brochure gelegen in gebiedstype "rustige woonwijk".

3.3 Bronbeschrijving representatieve bedrijfssituatie

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van alle geluidsbronnen die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele bronnen behorende bij de transportbewegingen op het bedrijfsterrein.

3.3.1 Stationaire bronnen

- *Stemgeluid (bronnen: b 01 t/m b 10)*

Uit archiefgegevens (Journaal Geluid december 2009, nr. 10 en VDI Richtlinie 3770) blijkt dat voor normaal stemgeluid een bronvermogen van 65 dB(A) representatief is. Ook het spectrum van de menselijke stem is overgenomen uit deze literatuur. In onderhavig onderzoek is er worst-case uitgegaan van spreken met verheven stem dat volgens deze uitgave neerkomt op een bronvermogen van 70 dB(A). Er is in de dag- en avondperiode geen bedrijfsduurcorrectie toegepast. Het bronvermogen van de puntbronnen op de diverse locaties is in navolgende tabel bepaald op basis van de formule:

$$\text{bronvermogen}_{1 \text{ persoon}} + 10 \times \log(\text{aantal mensen/puntbron})$$

Piekniveaus zijn gesteld op 95 dB(A), overeenkomend met een luide roep. Het uitgangspunt is voorts als volgt: Er is rekening gehouden met 100 sprekende gasten. Deze zijn verdeeld over 5 puntbronnen met elk 10 personen.

- *Opzetten van een tent (bron: P 01)*

Het nieuwe kampeerveld wordt in de regel gebruikt voor het plaatsen van caravans. Aangezien het ook mogelijk is om ter plaatse met een tent te kamperen, wordt de geluiduitstraling hiervan ook nader beschouwd.

Indien tenten met behulp van ijzeren haringen worden opgezet veroorzaakt het slaan met een hamer op metaal (tegen elkaar slaan van metalen delen) hoge geluidspieken. Niveaus van 100 dB(A) zijn hiervoor representatief. Het opzetten van tenten gebeurt uitsluitend in de dagperiode.

Opmerking:

- in het plan is geen sprake van horeca-activiteiten. Er vinden geen activiteiten plaats als gevolg van bevoorrading.
- er is geen sprake van muziekgeluid.
- er is geen terras aanwezig.

3.3.2 Mobiele bronnen

In tabel 2 staat een overzicht van de vervoersbewegingen op het inrichtingsterrein in de RBS.

- *Aan- en afvoerbewegingen van bestelbussen (bron: mb 01)*

De meeste kampeerders zullen met de personenauto, op de fiets of e-bike komen. Aangezien er ook gasten met een bestelauto kunnen komen is rekening gehouden met 3 kampeerders die inchecken en uitchecken.

Voor het bronvermogen van een rijdende bestelauto is $L_w = 92$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtschuiven van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen.

- Aan- en afvoerbewegingen van personenwagens (bron: mb 02)

In onderhavig onderzoek wordt er van uitgegaan dat in de dagperiode 20 kampeeders (de helft) met de auto komen en gaan (inchecken en uitchecken). Daarnaast wordt er van uitgegaan dat 20 kampeeders in de dagperiode het terrein kunnen verlaten en in de dagperiode terug komen.

Voor de avondperiode wordt er van uitgegaan dat 10 kampeeders het terrein kunnen verlaten en in de avondperiode terug komen.

Voor het bronvermogen van een rijdende personenauto is $L_w = 91$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen.

<i>Vervoersbewegingen op het terrein in de representatieve bedrijfssituatie</i>				
<i>Beweging</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Aantal aan- en afvoerbewegingen</i>		
		<i>dag¹⁾</i>	<i>avond¹⁾</i>	<i>nacht¹⁾</i>
Bestelauto's:				
- gasten.	mb 01	6	-	-
Personenauto's:				
- gasten.	mb 01 t/m mb 04	80	20	-

Tabel 2: Vervoersbewegingen op het bedrijfsterrein in de representatieve bedrijfssituatie

3.4 Objecten

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens te vinden. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De omgevingskenmerken zijn ontleend aan de luchtfoto (figuur 1). De gebouwen en de locaties van de beoordelingspunten zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

De onmiddellijke omgeving van de inrichting is als zacht (bodemfactor 1 in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor 0 (akoestisch hard) gehanteerd is. Voor het karrespoor is bodemfactor 0,5 gehanteerd.

3.5 Ligging van de beoordelingspunten

In **bijlage 1** is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden.

De immisniveaus ter hoogte van woningen zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter voor de dagperiode en 5 meter voor de avondperiode. Voor alle beoordelingspunten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Aard van het geluid

Bij de beoordeling van de akoestische situatie moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die extra hinderlijk zijn. Als deze bijzondere geluiden voorkomen, dan geldt een toeslag op de gemeten (of berekende) geluidbelasting, namelijk:

- voor muziekgeluid een toeslag van 10 dB;
- voor geluid met een tonaal of impulsachtig karakter een toeslag van 5 dB;
- is van sprake van èn tonaal èn impulsachtig geluid, dan geldt de toeslag maar één keer.

Er geldt alleen een toeslag als het bijzonder geluid waarneembaar is bij of in geluidgevoelige objecten. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode waarin er sprake is van een bijzonder geluid, behalve bij toetsing aan de geluidzone en bij hogere waardeprocedures.

Gezien de aard van de geluidbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten bijzondere geluiden hoorbaar zijn. Binnen de inrichting en in de bezoekende voertuigen is geen geluidinstallatie aanwezig welke buiten de inrichtingsgrens te horen is. Tevens ligt het niet in de verwachting dat er sprake is van trillinghinder of laagfrequent geluid.

4.2 Voorbeschouwing en toepassing van de Best Beschikbare Technieken

Het bevoegd gezag dient bij het verlenen van een vergunning na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan de BBT (Best Beschikbare Technieken). Dit betekent dat moet worden onderzocht of het al dan niet mogelijk is om met een 'redelijke investering' de geluidniveaus in belangrijke mate te verminderen.

Aangezien de geluidsimmissie van de door de inrichting aanwezige geluidsbronnen is gebaseerd op de huidige stand der techniek, kan worden gesteld, dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen in betekenende mate verder te verminderen.

Rekening houdend met de logistiek binnen de grenzen van het terrein is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van andere rijroutes of geluidsafscherming de geluidsbelasting in de omgeving te verminderen.

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de beschouwde situatie voldoet aan de Best Beschikbare Technieken.

4.3 Resultaten

Om voldoende inzicht te krijgen in de aangevraagde situatie, is deze rekentechnisch nader onderzocht. De resultaten zijn opgenomen in **bijlage 3** en **bijlage 4**. In tabel 3 zijn de rekenresultaten samengevat.

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn voor de maatgevende posities bepaald met Geomilieu door de hoogste waarde voor het invallende geluid L_i in een beoordelingspunt te vermeerderen met de piekverhoging, zoals omschreven in hoofdstuk 4 en te verminderen met de C_m correctiefactor.

Rekenpunt	Geluidniveaus in dB(A)						
	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$
Remsestraat 7 (gevel oost)	26	43	29	41	-	-	34
Remsestraat 12 (gevel noord)	24	42	26	42	-	-	31
Remsestraat 10 (gevel oost)	21	38	22	36	-	-	27
Drosseweg 2 (gevel zuid)	6	17	10	19	-	-	15
Zandweg 21 (gevel zuid)	13	26	15	22	-	-	20

Tabel 3. Rekenresultaten RBS (Overschrijdingen zijn vet gedrukt.)

Uit tabel 3 blijkt dat in de RBS overal wordt voldaan aan de gestelde geluideisen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Tevens overschrijden de maximale geluidniveaus de te hanteren grenswaarde niet.

4.4 Indirecte hinder

Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan gesteld worden dat alle voertuigbewegingen plaats vinden via de Remsestraat. Voor de snelheid is 30 km/uur aangehouden. De rekenresultaten zijn te vinden in **bijlage 5**. In tabel 4 wordt de maatgevende woning weergegeven.

	Dag	Avond	Nacht	Etmaalwaarde
	$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$	L_{etmaal}
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Remsestraat 8	40	38	-	43

Tabel 4. Rekenresultaten indirecte hinder in de RBS

5 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek rond de inrichting van de heer Braakhuis zijn uitgevoerd, kunnen in de onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken.

5.1 Ruimtelijke procedure

<i>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)</i>	<ul style="list-style-type: none">• Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 45 dB(A) etmaalwaarde.• Buitenplanse inpassing is mogelijk.
<i>Maximaal geluidniveau (L_{Amax})</i>	<ul style="list-style-type: none">• Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 65 dB(A) etmaalwaarde.• Buitenplanse inpassing is mogelijk.
<i>Indirecte hinder</i>	<ul style="list-style-type: none">• Indirecte hinder als gevolg van af- en aanvoerend verkeer van en naar de inrichting voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde.• Buitenplanse inpassing is mogelijk.

5.2 Eindconclusie

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie ten aanzien van het aspect geluid en de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden akoestisch inpasbaar geacht kan worden.

6 Bijlagen

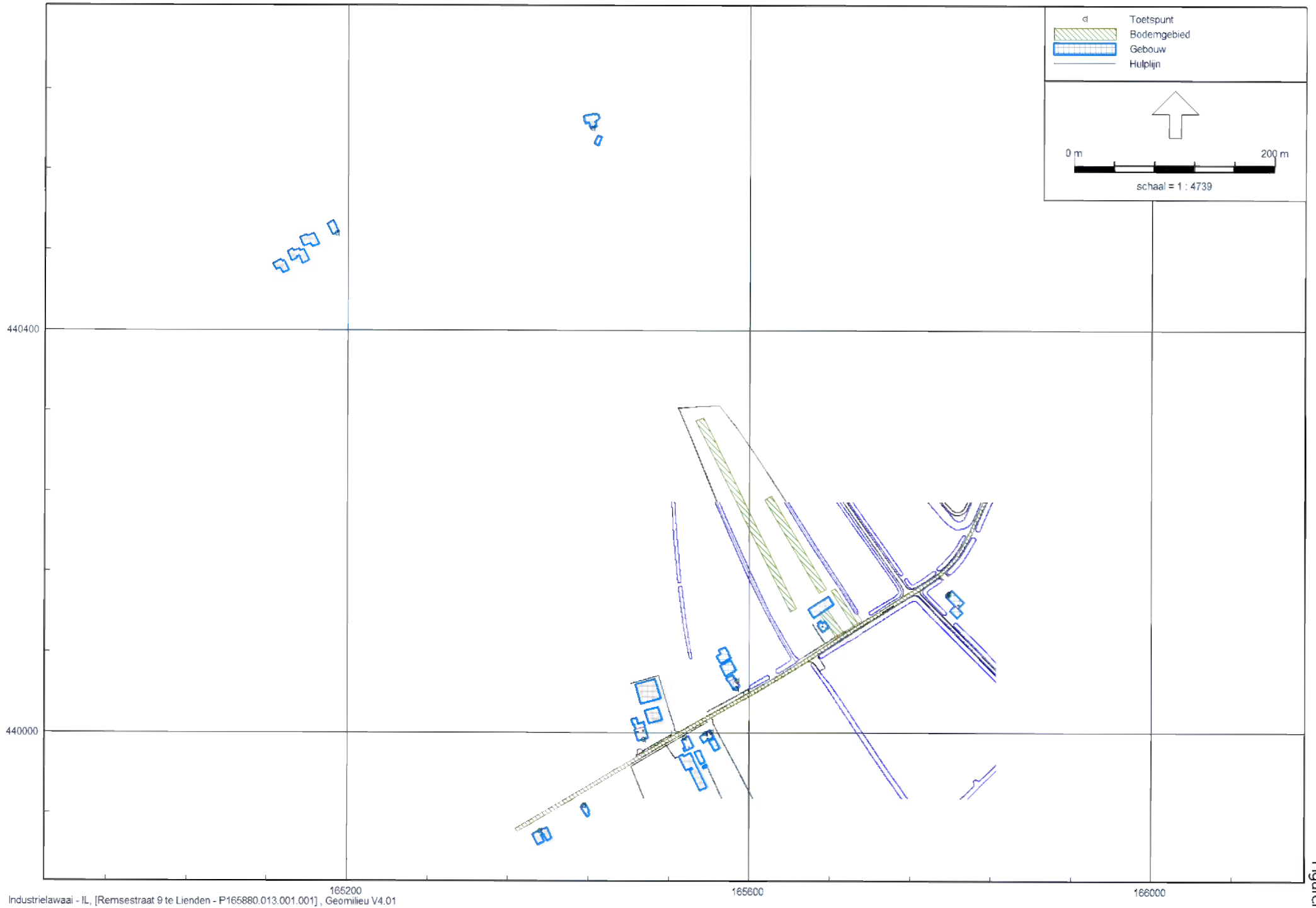
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Resultaten $L_{Ar,LT}$ RBS
- 4) Resultaten L_{Amax} RBS
- 5) Resultaten indirecte hinder RBS
- 6) Overzicht terreinindeling

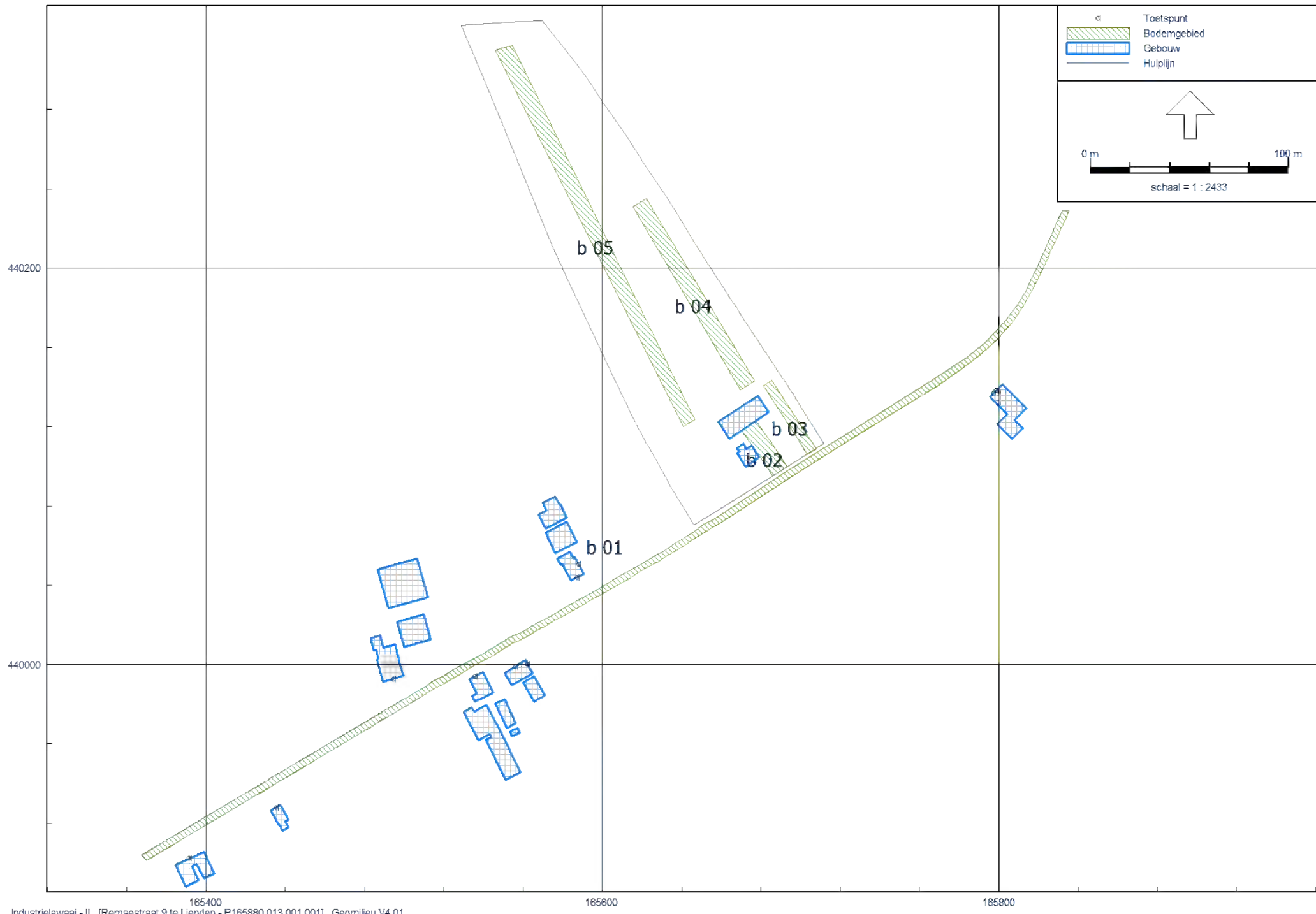
Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

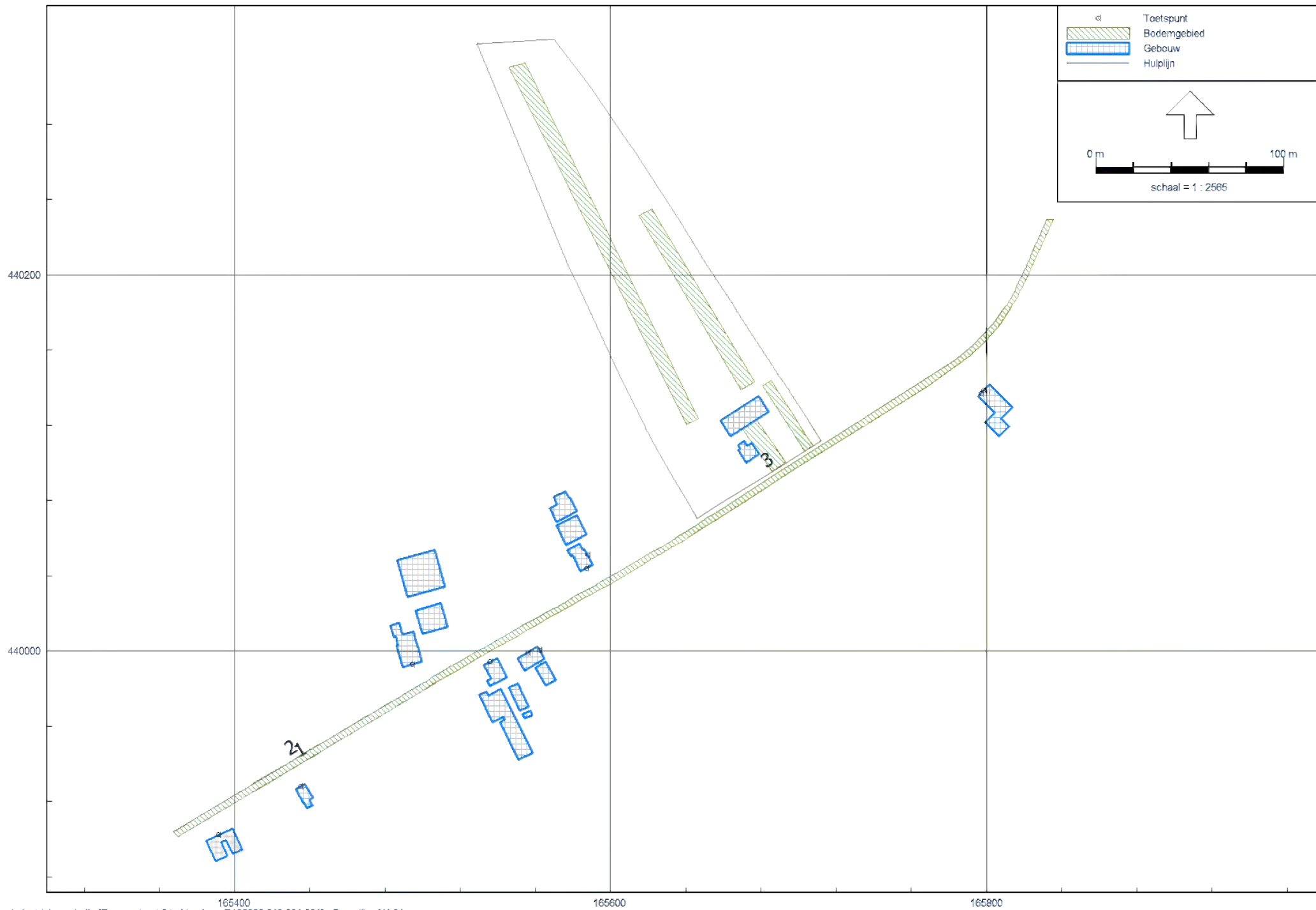
Opgemaakt te Baexem

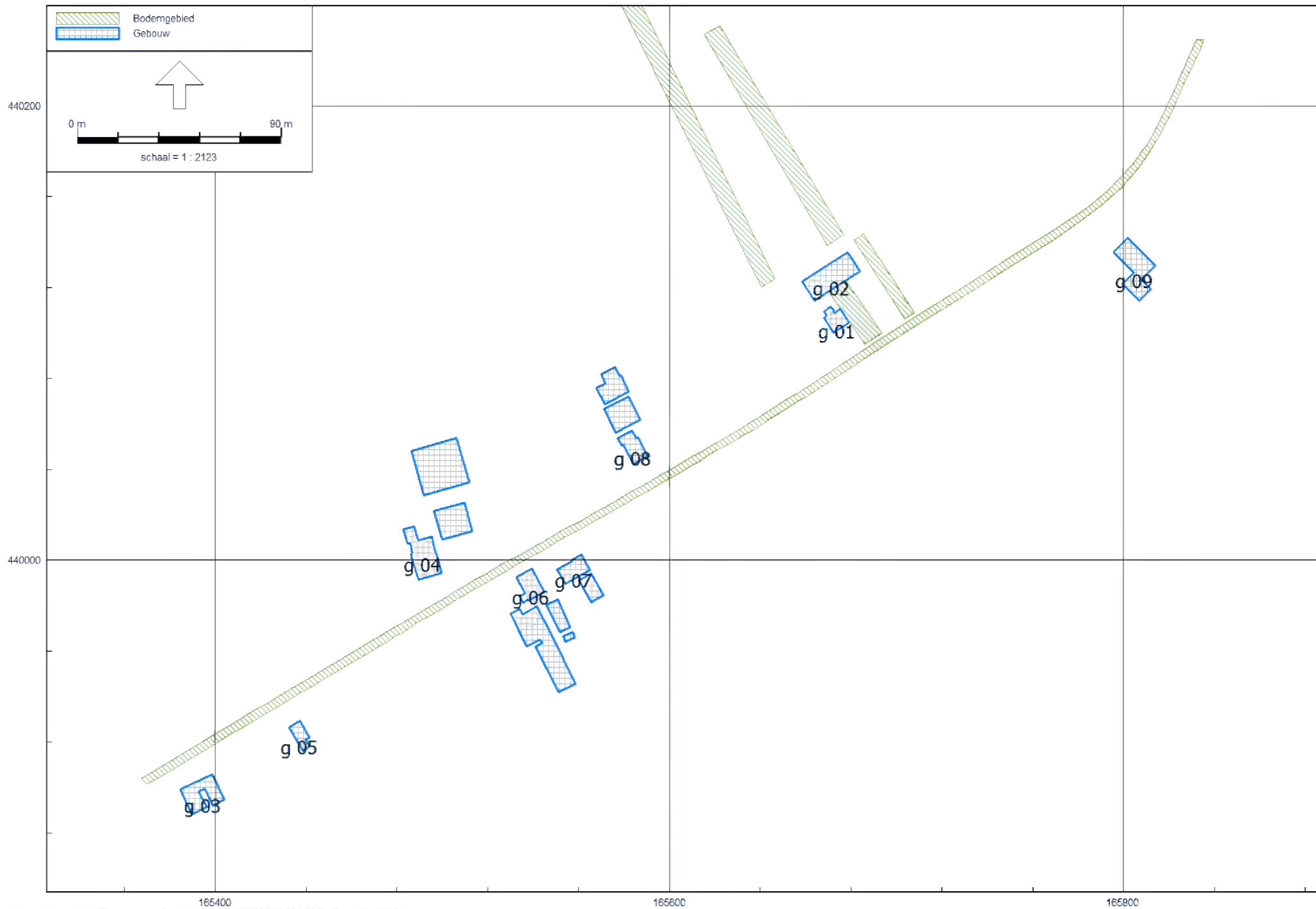





J.A.M. Goertz-Habets BBA







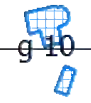




	Bodemgebied
	Gebouw
	Hulplijn



 schaal = 1 : 2682

440600

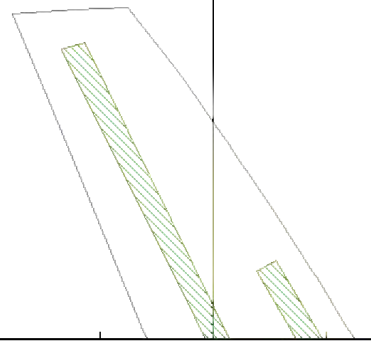


g 10



g 11
g 12
g 13
g 14

440400

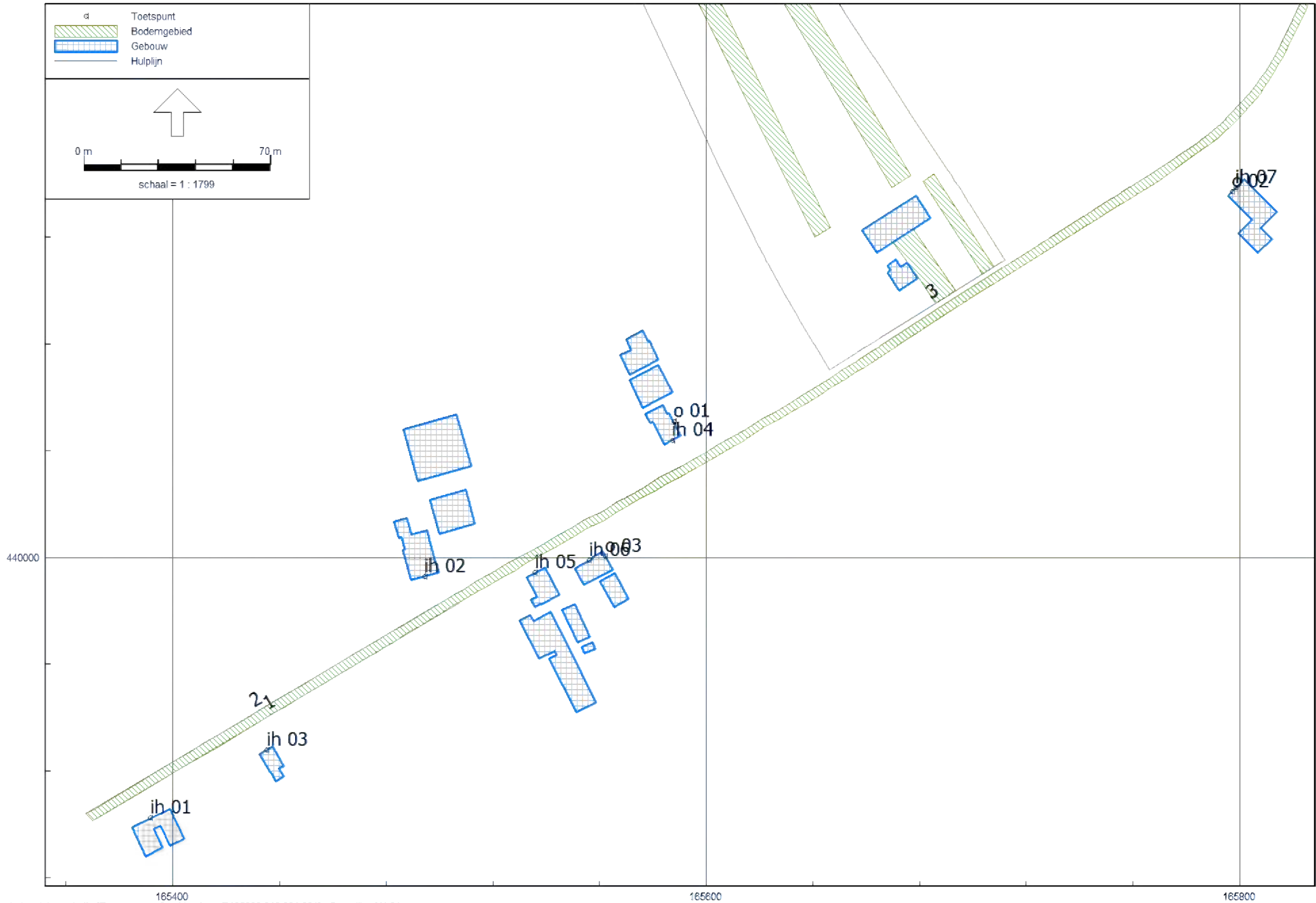
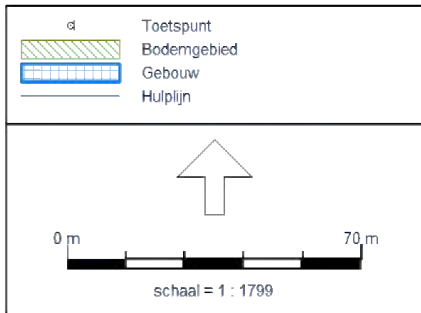


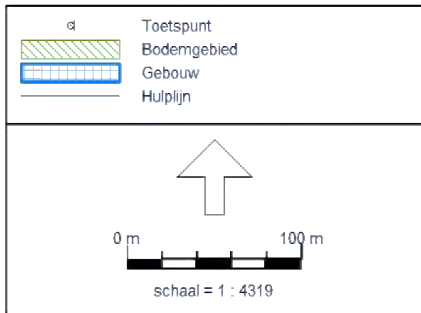
165000

165200

165400

165600



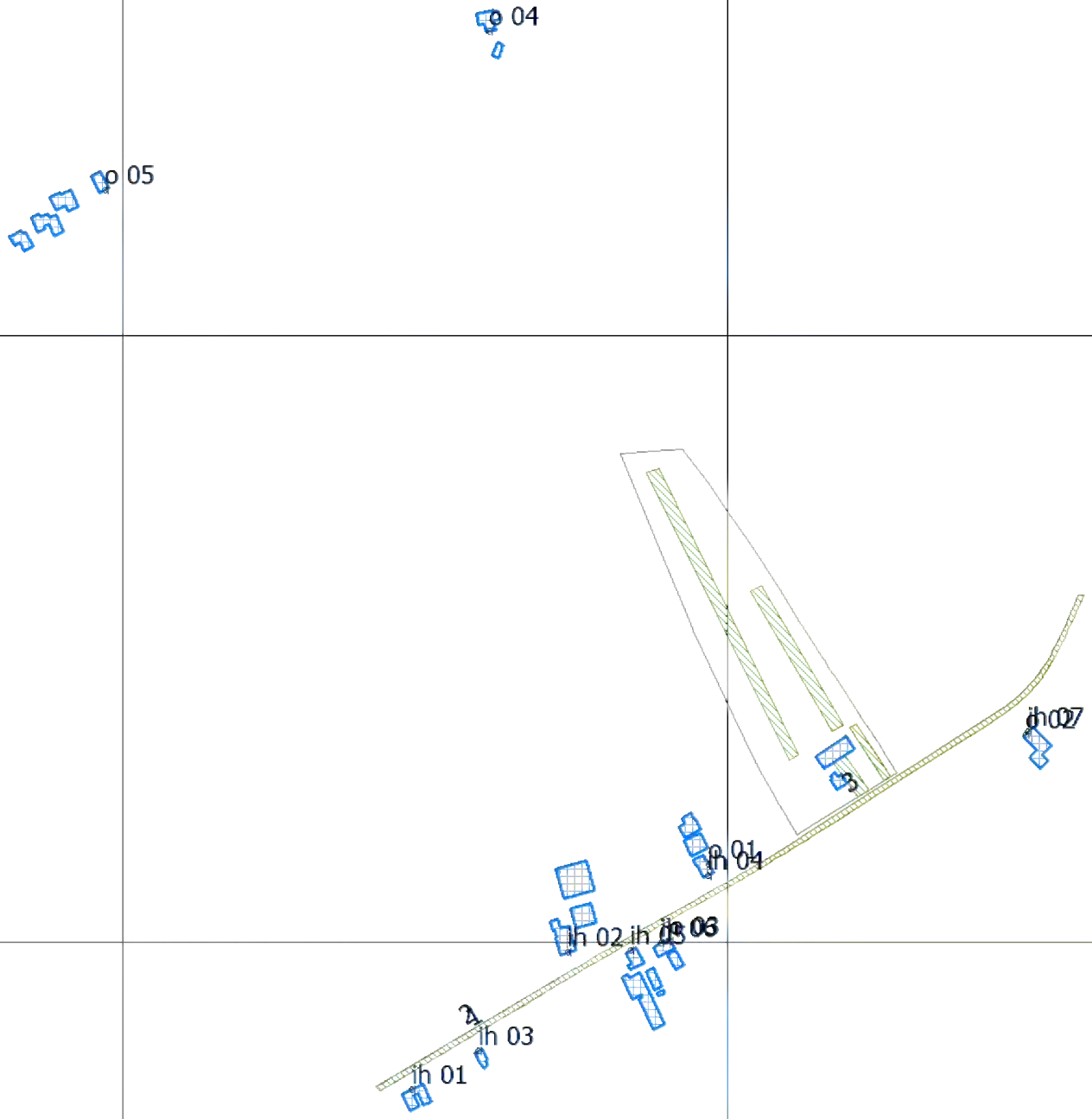


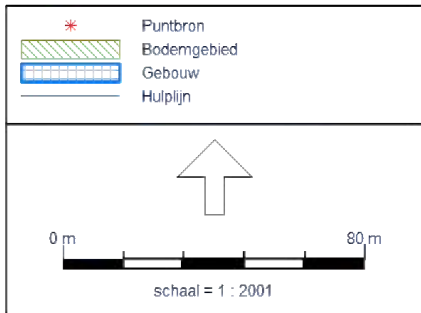
440400

440000

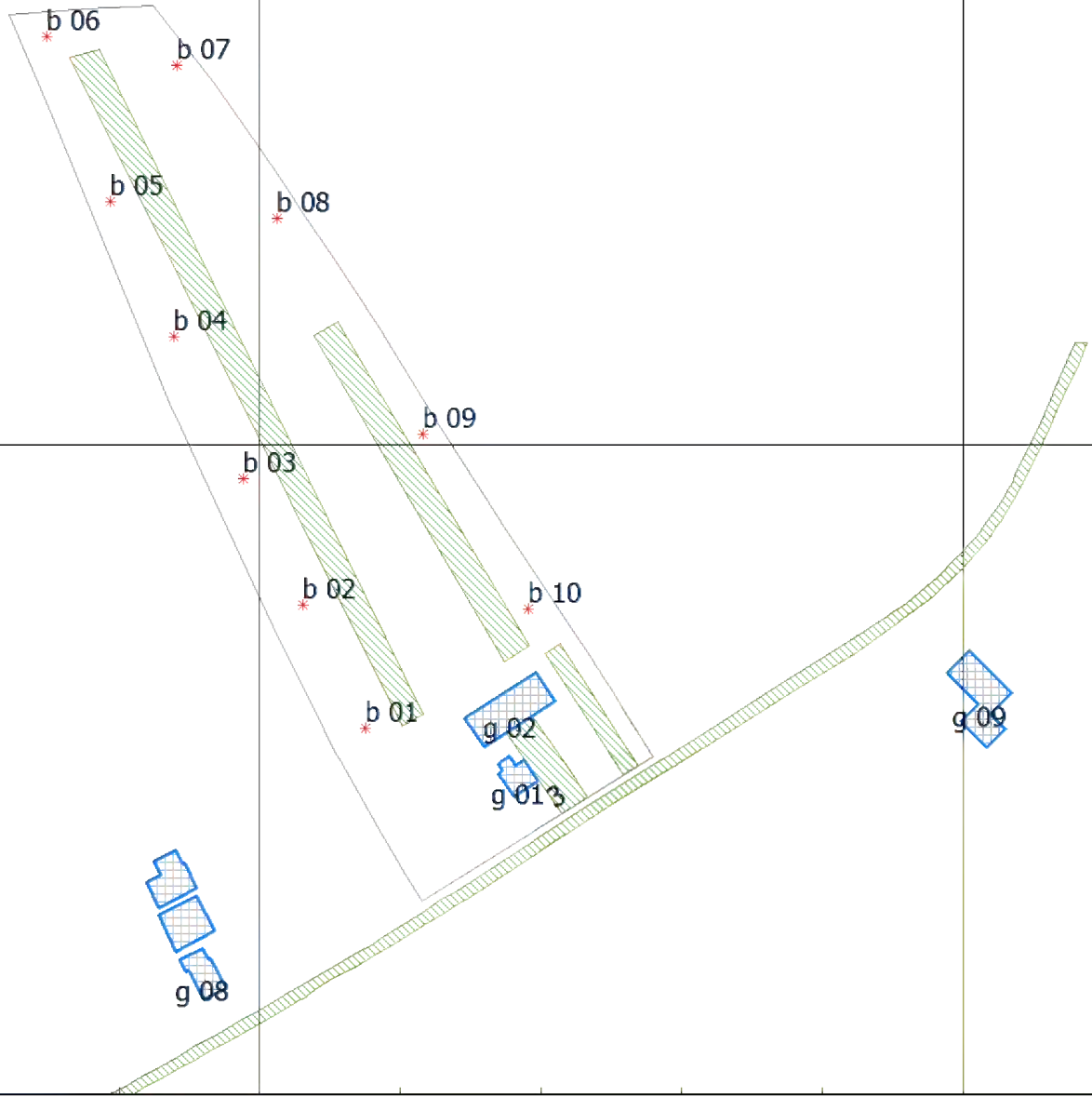
165200

165600





440200

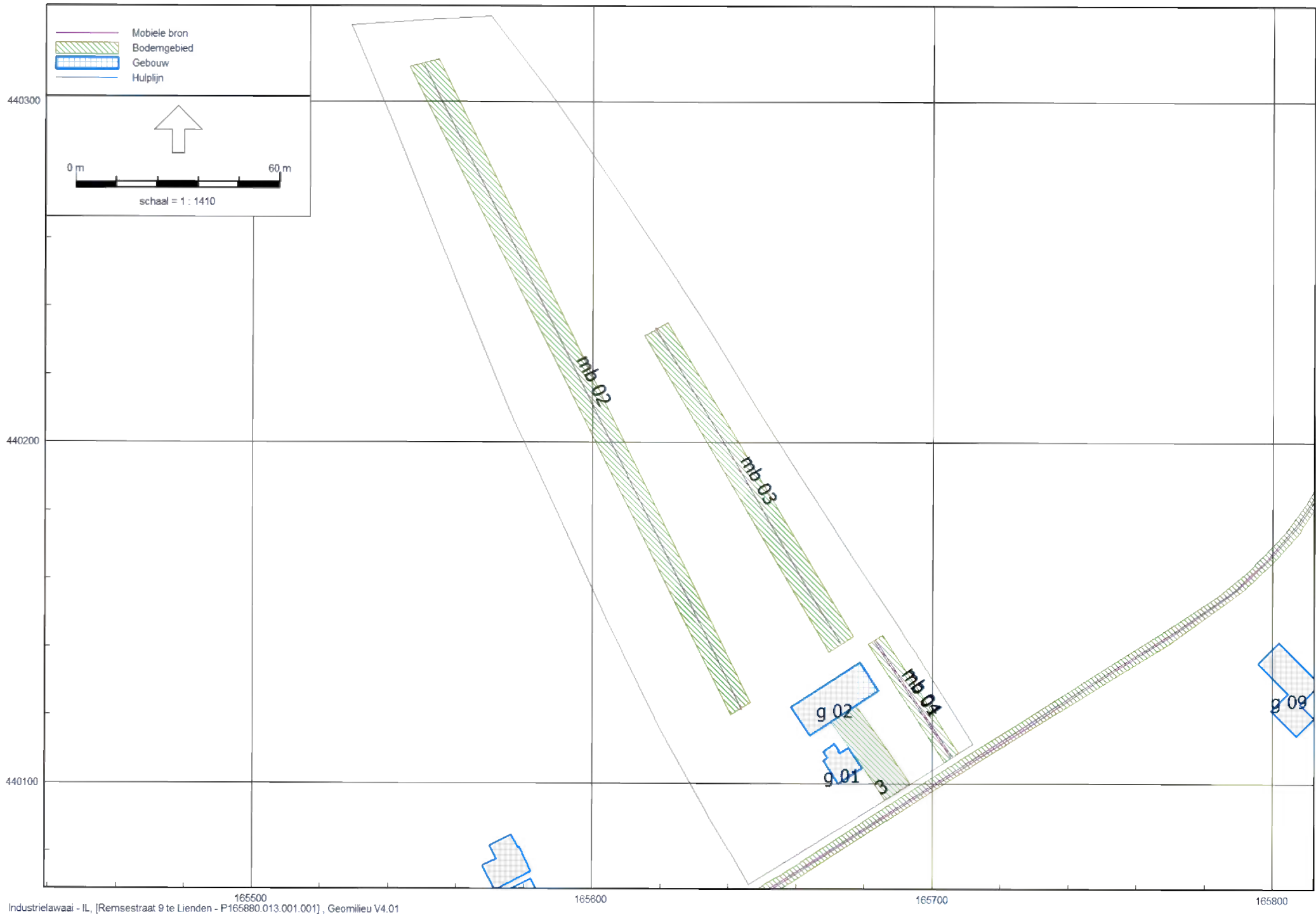


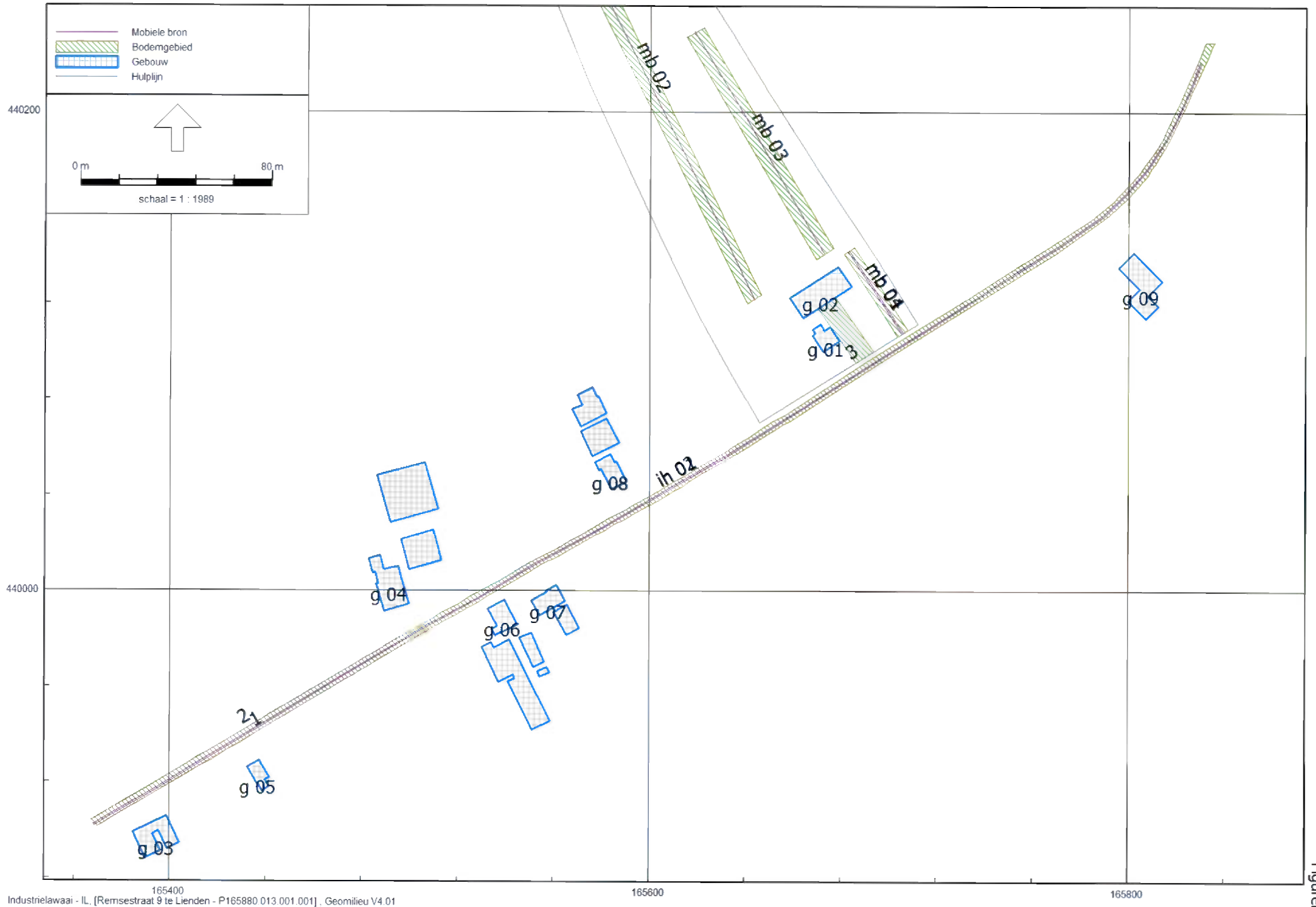
165400

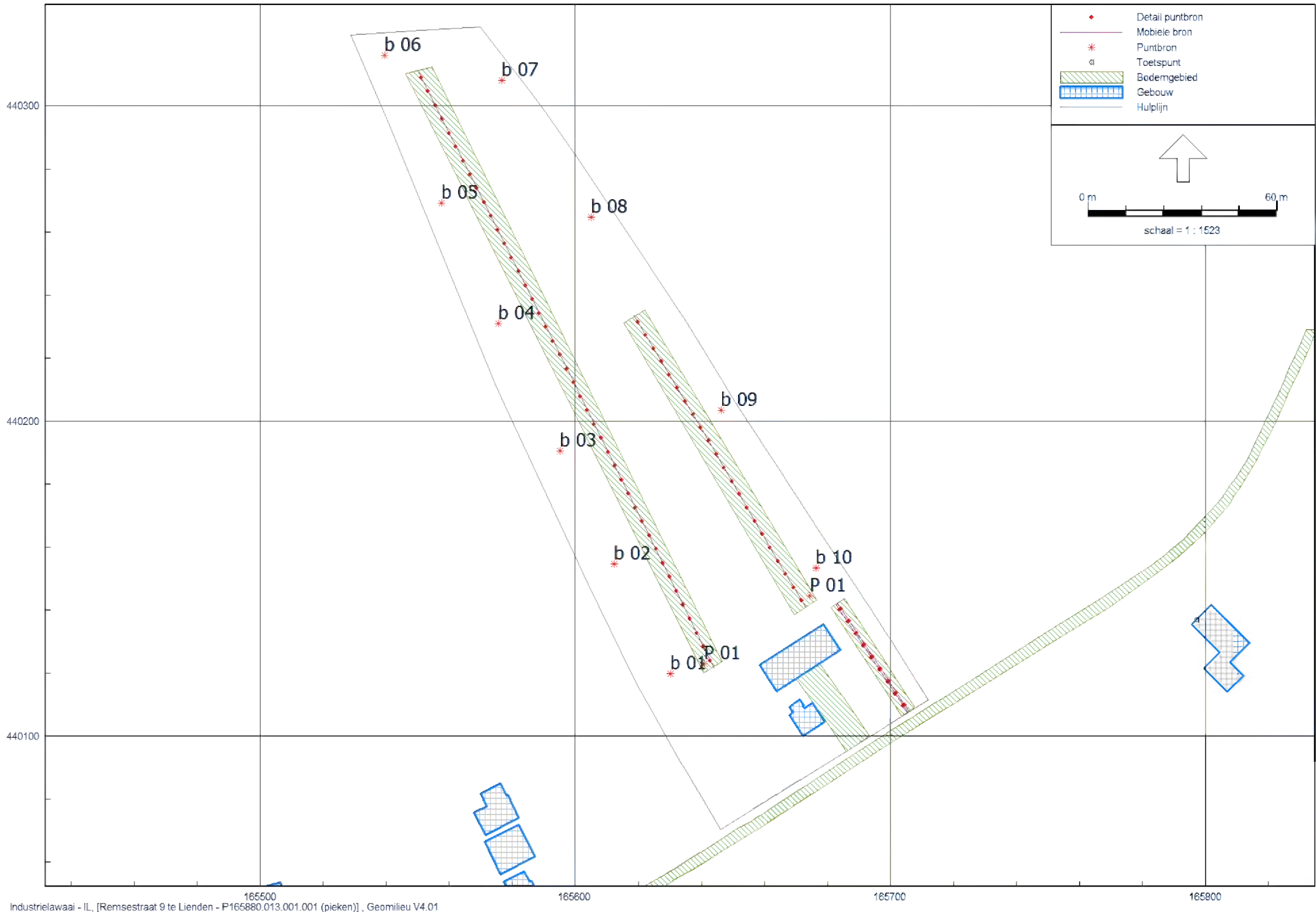
165600

165800









Bijlage 2.1
Lijst van mobiele bronnen

Model: P165880.013.001.001
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lwr Totaal
ih 01	Bestelauto	0,00	6	--	--	-30	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
ih 02	Personenauto's	0,00	80	20	--	-30	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb 01	Bestelauto's	0,00	6	--	--	-10	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
mb 02	Personenauto's	0,00	20	--	--	-10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb 03	Personenauto's	0,00	20	--	--	-10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb 04	Personenauto's	0,00	80	20	--	-10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62

Model: P165880.013.001.001
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 3I	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
b 01	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 02	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 03	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 04	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 05	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 06	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 07	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 08	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 09	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 10	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00

Model: P165880.013.001.001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

<u>Naam</u>	<u>Lwr</u>	<u>Totaal</u>
b_01	-	80,02
b_02	-	80,02
b_03	-	80,02
b_04	-	80,02
b_05	-	80,02
b_06	-	80,02
b_07	-	80,02
b_08	-	80,02
b_09	-	80,02
b_10	-	80,02

Model: P165880.013.001.001
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
ih 01	Remsestraat 1	1,50	5,00	Ja
ih 02	Remsestraat 5 en 5a	1,50	5,00	Ja
ih 03	Remsestraat 6	1,50	5,00	Ja
ih 04	Remsestraat 7	1,50	5,00	Ja
ih 05	Remsestraat 8	1,50	5,00	Ja
ih 06	Remsestraat 10	1,50	5,00	Ja
ih 07	Remsestraat 12	1,50	5,00	Ja
o 01	Remsestraat 7 gevel oost	1,50	5,00	Ja
o 02	Remsestraat 12 gevel noord	1,50	5,00	Ja
o 03	Remsestraat 10 gevel oost	1,50	5,00	Ja
o 04	Drosseweg 2 gevel zuid	1,50	5,00	Ja
o 05	Zandweg 21 gevel zuid	1,50	5,00	Ja

Model: P165880.013.001.001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Bf</u>
b 01	Remsestraat	0,00
b 02	Verharding	0,00
b 03	Inrit	0,00
b 04	Karrespoor	0,50
b 05	Karrespoor	0,50

Model: P165880.013.001.001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31
g 14	Zandstraat 9	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 13	Zandstraat 13	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 12	Zandstraat 15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 11	Zandstraat 21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 10	Drosseweg 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 09	Remsestraat 12	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 08	Remsestraat 7	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 07	Remsestraat 10	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 06	Remsestraat 8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 05	Remsestraat 6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 04	Remsestraat 5 en 5a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 03	Remsestraat 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 02	Remsestraat 9 Hoofdgebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 01	Remsestraat 9 Bedrijfswoning planlocatie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Remsestraat 8 bijgebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Drosseweg 2 bijgebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Remsestraat 8 bijgebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: P165880.013.001.001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>ISO_H</u>	<u>ISO M</u>	<u>Hdef.</u>
1	Plangebied	0,00	0,00	Relatief
2	Plangebied	0,00	0,00	Relatief
3	Plangebied	0,00	0,00	Relatief

Model: P165880.013.001.001 (pieken)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
b 01	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 02	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 03	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 04	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 05	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 06	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 07	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 08	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 09	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
b 10	Stengeluid (10 personen)	1,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	56,60	62,10	67,20	62,60	58,10	54,00	0,00
P 01	Opzetten van tent	0,50	0,00	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	78,00	84,00	88,00	92,00	97,00	93,00	86,00	69,00
P 01	Opzetten van tent	0,50	0,00	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	78,00	84,00	88,00	92,00	97,00	93,00	86,00	69,00

Model: P165880.013.001.001.001 (pieken)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Lwr	Totaal
b 01	-	95,02
b 02	-	95,02
b 03	-	95,02
b 04	-	95,02
b 05	-	95,02
b 06	-	95,02
b 07	-	95,02
b 08	-	95,02
b 09	-	95,02
b 10	-	95,02
P 01	-	99,98
P 01	-	99,98

Model: P165880.013.001.001 (pieken)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	ISO M	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lw 3l	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lwr Totaal
mb 01	Bestelauto's	0,00	6	--	--	-10	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	97,77
mb 02	Personenauto's	0,00	20	--	--	-10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	96,62
mb 03	Personenauto's	0,00	20	--	--	-10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	96,62
mb 04	Personenauto's	0,00	80	20	--	-10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	96,62

Rapport: Resultatentabel
 Model: P165880.013.001.001
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_A	Remsestraat 7 gevel oost	1,50	26,3	25,7	--
o 01_B	Remsestraat 7 gevel oost	5,00	29,0	28,6	--
o 02_A	Remsestraat 12 gevel noord	1,50	24,3	23,4	--
o 02_B	Remsestraat 12 gevel noord	5,00	26,2	25,5	--
o 03_A	Remsestraat 10 gevel oost	1,50	20,7	20,2	--
o 03_B	Remsestraat 10 gevel oost	5,00	22,6	22,1	--
o 04_A	Drosseweg 2 gevel zuid	1,50	5,5	4,9	--
o 04_B	Drosseweg 2 gevel zuid	5,00	10,7	10,1	--
o 05_A	Zandweg 21 gevel zuid	1,50	13,1	12,5	--
o 05_B	Zandweg 21 gevel zuid	5,00	15,1	14,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: P165880.013.001.001 (pieken)
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_A	Remsestraat 7 gevel oost	1,50	42,8	39,5	--
o 01_B	Remsestraat 7 gevel oost	5,00	45,1	41,3	--
o 02_A	Remsestraat 12 gevel noord	1,50	41,5	40,8	--
o 02_B	Remsestraat 12 gevel noord	5,00	43,5	42,5	--
o 03_A	Remsestraat 10 gevel oost	1,50	37,9	34,4	--
o 03_B	Remsestraat 10 gevel oost	5,00	39,2	35,5	--
o 04_A	Drosseweg 2 gevel zuid	1,50	17,2	13,9	--
o 04_B	Drosseweg 2 gevel zuid	5,00	21,7	18,8	--
o 05_A	Zandweg 21 gevel zuid	1,50	26,3	20,8	--
o 05_B	Zandweg 21 gevel zuid	5,00	27,2	21,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: P165880.013.001.001
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
ih 01_A	Remsestraat 1	1,50	35,9	34,3	--
ih 01_B	Remsestraat 1	5,00	36,1	34,4	--
ih 02_A	Remsestraat 5 en 5a	1,50	35,7	34,0	--
ih 02_B	Remsestraat 5 en 5a	5,00	36,1	34,4	--
ih 03_A	Remsestraat 6	1,50	36,1	34,5	--
ih 03_B	Remsestraat 6	5,00	36,4	34,8	--
ih 04_A	Remsestraat 7	1,50	36,5	34,8	--
ih 04_B	Remsestraat 7	5,00	36,8	35,1	--
ih 05_A	Remsestraat 8	1,50	40,2	38,5	--
ih 05_B	Remsestraat 8	5,00	39,7	38,0	--
ih 06_A	Remsestraat 10	1,50	35,9	34,2	--
ih 06_B	Remsestraat 10	5,00	36,1	34,4	--
ih 07_A	Remsestraat 12	1,50	32,3	30,7	--
ih 07_B	Remsestraat 12	5,00	33,4	31,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



- OPROUW KAVEL GREINS
1. HART SLOOT = KAVEL GREINS
 2. BEVEILIGINGSZONE SLOOT 2M BREED
 3. BEVEILIGINGSZONE SLOOT 4M HOOG
 4. WINDPAALAG 4M BREED 4M HOOG
 5. WINDPAALAG 2M BREED 4M HOOG
 6. WEGZONE 5M BREED

P165880.013 Remsestraat 9 Londen
 Huidig bouwvlak (circa): (n.v.t.)
 Plangebied (circa): 16.656m²

SANITAIRBOUW
 50m² BVO

275153

- HOOFDEBOUW
 1. ALGEMEEN 50M² BVO
 2. SANITAIR 50M² BVO
 3. INWEGVAL LIEPVOORZIENING 40M²
 4. GARAGEBEREIK 60M² BVO

40 PARKEERPLAATSEN

10 CAMPERPLAATSEN
 (ca. 30M²)

BESTAANDE
 BOUWING

83922





Westerdiep
Adviseur Milieu en Ruimte

Milieuzonering - spuitzone

Remsestraat 9 Lienden

Gemeente Buren

2 juni 2016



Westerdiep
Adviseur Milieu en Ruimte

Auteur:

Westerdiep Adviseur Milieu en Ruimte

John Westerdiep

Thomas a Kempisstraat 26

7009 KT Doetinchem

06-10142457/ 0134-334887

advies@westerdiep.nl

www.westerdiep.nl

Dit document is auteursrechtelijk beschermd. Het is niet toegestaan dit document of delen hieruit te vermenigvuldigen of anderszins te gebruiken voor andere doeleinden dan in het kader van het hier genoemde project. Indien u de inhoud of opzet van dit rapport voor een ander toepassing wenst te gebruiken, dan is daarvoor toestemming nodig van de auteur.

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	
1.2 Doelstelling	
1.3 Onderzoeksopzet	
1.4 Ruimtelijke ontwikkeling	
1.5 Leeswijzer	
2. Planologisch regiem en spuitzones	7
2.1 Inleiding	
2.2 Planologisch regiem	
2.3 Spuitzones	
3. Randvoorwaarden uit onderzoek	8
3.1 Inleiding	
3.2 Resultaten veldonderzoek	
3.3 Onderzoeksgebied	
4. Overdrachtsmaatregelen	10
4.1 Inleiding	
4.2 Windhagen	
4.3 Conclusie	
5. Planologische regeling	12
5.1 Inleiding	
5.2 Zonering	
5.3 Planologische regeling	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De heer A.L.F. Braakhuis en Mevrouw R.E.M. Budding hebben het voornemen een camping te beginnen. Dit willen ze doen bij hun woning aan de Remsestraat 9 te Lienden. Ze hebben hun plan voorgelegd aan de gemeente Buren. Voor het realiseren van de camping van een zekere omvang is een omgevingsvergunning en wijziging van het bestemmingsplan nodig. In de directe omgeving van de ontwikkelingslocatie bevinden zich gronden waar het planologisch mogelijk is om openlucht fruitteelt te vestigen en in bedrijf te hebben. Op het perceel aan de oostzijde is thans in gebruik voor de teelt van fruitbomen. Voor de overige gronden geldt dat deze hier mogelijk zijn.



Figuur 1: onderzoeksgebied

De gemeente Buren geeft aan dat in beginsel het afstandscriterium van 50 meter moet worden aangehouden van gronden waar planologisch openfruit teelt mogelijk is. Wanneer een ontwikkeling op kortere afstand gewenst is, dan zal dit onderbouwd moeten worden. In dat geval dient gekeken te worden op welke wijze kan worden voldaan aan de eisen van een goede ruimtelijke- en milieukwaliteit i.c. de gevolgen van de spuitzone.

1.2 Doelstelling

Afhankelijk van de toxiciteit van het gewasbeschermingsmiddel kan met name de drift die vrij komt zorgen voor milieuschade en –hinder. Het bespuiten van gewassen vormen een potentieel gevaar voor o.m. de gezondheid van omwonenden, verblijfsrecreatie zoals kamperen en voor het milieu.

De voorgenomen ontwikkeling is erop gericht agrarische gronden te gebruiken voor verblijfsrecreatie. Door de gevoeligheid van verblijfsrecreatie voor giften, zal voor een zorgvuldige ruimtelijke afweging rekening moeten houden met de drift van giftige stoffen die redelijkerwijs kan ontstaan bij de teelt van fruit. De gemeente

Buren stelt dat kampeerplaatsen geen hinder (gezondheidsklachten) mogen ondervinden van drift door teelt op belendend percelen en tegelijkertijd de planologische ruimte voor omliggende percelen niet mag worden beperkt.

1.3 Onderzoeksopzet

De gemeente Buren geeft aan dat bij nieuwe functies rekening moet worden gehouden met de maximale invulling van de planologische mogelijkheden van percelen in de omgeving. Ook waar in de huidige situatie geen fruitteelt in de openlucht plaatsvindt, maar dit planologisch wel mogelijk is, dient uit te worden gegaan van de maximale planologische invulling c.q. spuitzones.

Bij het bepalen van de spuitzones is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van watergangen of driftreductie door bijvoorbeeld de aanwezigheid van een windhaag op het perceel van de teler. Wel wordt gekeken naar de wettelijke beperkingen voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen en spuittechnieken door de teler. Aan deze wettelijke beperkingen zal de teler zich zonder meer moeten houden.

1.4 Ruimtelijke ontwikkeling

Het voornemen is om een camping te beginnen vanuit de woning Remsestraat 9 te Lienden. Het aantal te realiseren plaatsen, de benodigde voorzieningen en de keuze voor inrichting zijn afhankelijk van de beschikbare ruimte en mogelijkheden vanuit het aspect spuitzones. Dit onderzoek moet aangeven welke ontwikkelingsruimte er beschikbaar is.

1.5 Leeswijzer

Het onderzoek begint met het in beeld brengen van de planologisch ruimte van de omliggende percelen. Vervolgens is gekeken naar de omvang van de spuitzones op basis van de wettelijke beperkingen bestrijdingsmiddelen en spuittechniek. Tot slot is gekeken naar maatregelen die op het (eigen) terrein van de initiatiefnemer kunnen worden genomen om de spuitzone te verkleinen. Door de overdrachtsmaatregelen op eigen terrein planologisch vast te leggen, is ook het gebied begrenst waar sprake is van een goede milieukwaliteit of wel waar het vanuit het aspect spuitzones is toegestaan een camping te vestigen.

Opbouw onderzoek:

1. Planologische regiem en spuitzones
2. Reductie van spuitzones op basis van wettelijke beperkingen
3. Mogelijke overdrachtsmaatregelen
4. Conclusie: ontwikkelingsmogelijkheden

2 Planologisch regiem en spuitzones

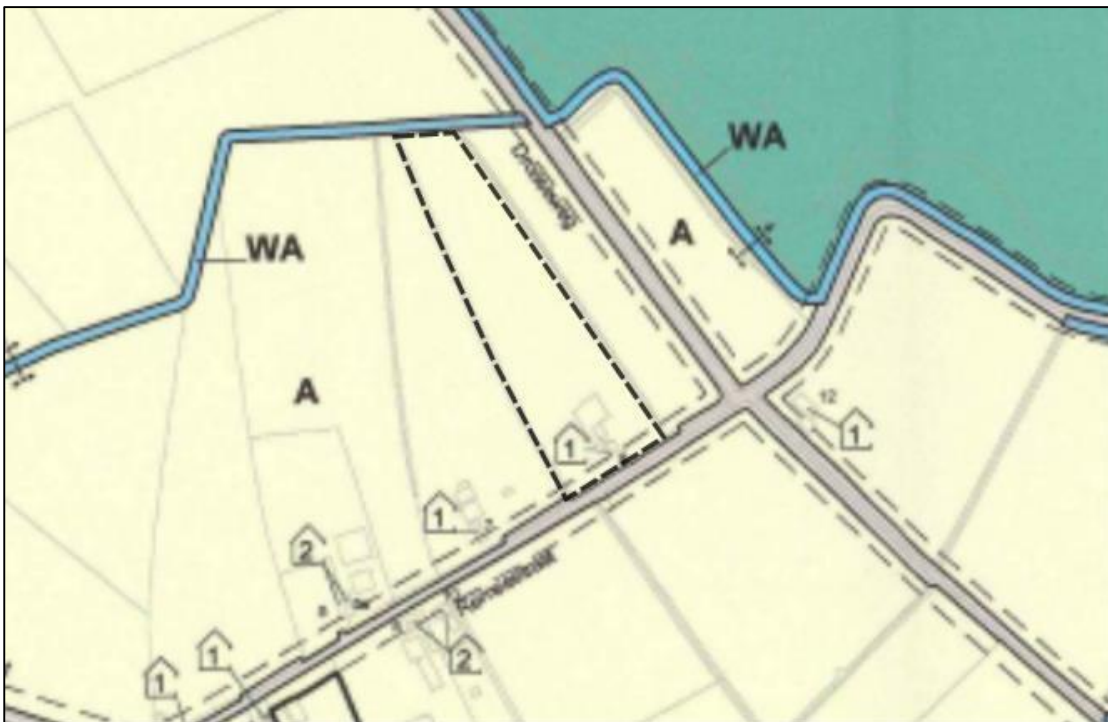
2.1 Inleiding

Bij nieuw te bestemmen functies moet rekening worden gehouden met de planologische mogelijkheden van de percelen in de omgeving. Het planologisch regiem voor de omliggende percelen is vastgelegd in het bestemmingsplan Buitengebied Buren.

In dit hoofdstuk is aangegeven met welk planologische regiem rekening moet worden gehouden ofwel met welke ruimtelijke ontwikkeling in beginsel rekening moet worden gehouden.

2.2 Planologisch regiem

Het geldend planologisch regiem is opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied Buren. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 29 september 2009. Uit dit vigerend bestemmingsplan blijkt dat het onderzoeksgebied (Remsestraat 9) en alle omliggende percelen bestemd zijn voor agrarisch gebruik.



Figuur 2: uitsnede plankaart, bestemmingsplan Buitengebied Buren

De op de plankaart voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn ondermeer bestemd voor 'grondgebonden agrarische productie'. Daar behoort ook de opengrond (fruit)teelt toe. Dit betekent dat fruitteelt in beginsel op alle percelen is toegestaan.

2.3 Spuitzones

Er zijn in Nederland geen wettelijke bepalingen over een minimaal aan te houden afstand tussen open teelt (o.a. boomkwekerij) en de nabijheid van woningen of

andere milieugevoelige functies. In de ruimtelijke ordeningspraktijk bestaat wel een vuistregel om een afstand van 50 meter aan te houden. Het is de afstand dat door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State algemeen wordt toegepast en geaccepteerd tussen percelen met open teelten en functies zoals woningen¹.

De perceelbreedte van het onderzoeksgebied is maximaal circa 70 meter en minimaal circa 38 meter. Wanneer enkel wordt uitgegaan van de richtafstand van 50 meter (rondom), dan is er geen ruimte beschikbaar voor een camping. In de volgende hoofdstukken wordt gekeken naar de gevolgen van algemeen geldende wettelijke eisen aan het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen in Nederland en naar de mogelijkheden om binnen de grenzen van het onderzoeksgebied maatregelen te treffen om de verspreiding van giften te beperken.

¹ ABRvS 23 september 2009 (zaaknr. 200900570/1/R2), ABRvS 31 maart 2010 (zaaknr. 200904633/1/R2) en ABRvS 18 mei 2011 (zaaknr. 201001510/1/R). Zie tevens noot van Vogelesang-Stoute in Milieu en Recht (2011/174).

3 Randvoorwaarden uit onderzoek

3.1 Inleiding

Het door de gemeente Buren gehanteerde en aan jurisprudentie ontleende richtafstand (spuitzone) tussen opengrond (fruit)teelt en woningen is 50 meter². Afwijken van deze afstand is mogelijk, maar dan zal dit middels onderzoek onderbouwd te zijn. In dit kader is gebruik gemaakt van het onderzoek van Plant Research International (Wageningen UR): 'Onderzoek naar driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard bespuitingen (mei 2014)'².

Het betreffende onderzoek naar driftblootstelling door boomgaard bespuiting, richt zich in belangrijke mate op de wettelijk toe te passen gewasbeschermingsmiddelen en spuittechnieken. Middels dit onafhankelijk onderzoek is gezocht naar situaties en resultaten waarmee een kleinere afstand (dan de 50 meter) kan worden onderbouwd. Centraal in dit onderzoek staan de gevolgen van de wettelijk toegestane gewasbeschermingsmiddelen en spuittechnieken op de aan te houden afstand ten opzichte van de voor drift gevoelige functies. Op basis van dit vergelijkend veldonderzoek is bepaald in welke situaties, welke afstand in acht moet worden genomen. De resultaten leiden zagezegd tot een onderbouwde reductie van de indicatief aan te houden minimale afstand van 50 meter.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Het gevolgde onderzoek van Plant Research International richt zich met name op het toepassen van spuittechnieken en gewasbeschermingsmiddelen. Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van veldopstellingen en is gekeken naar de drift bij het toepassen van standaard spuittechniek (dwarsboom spuit) en een driftarme spuittechniek (DRT75)³.

Bij de in het onderzoek gehanteerde praktijksituaties is een afstand van de eerste bomenrij tot aan de perceelgrens aangehouden van 3 meter. Dit om geen overschrijding van de AEL dermaal (>100) op 0-3 meter hoogte en 3-6 meter hoogte te krijgen voor Captan⁴ in de volblad situatie. Hierbij is de hoogte 0-3 meter representatief voor blootstelling van personen die zich buiten bevinden en de hoogte van 3-6 meter voor de blootstelling van de gevel van de bebouwing.

Berekeningen zijn uitgevoerd om de drift naar de lucht op 10, 20, 30, 40 en 50 meter afstand van de perceelrond in de lagen 0-3 meter en 3-6 meter hoogte te kwantificeren. Deze gegevens zijn gecombineerd met de blootstellingscriteria AEL voor dermaal (huid), inhalator (inademen) en secundair dermaal contact van verschillende veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen in de fruitteelt. Dit om een inschatting te maken van de risico's voor gevoelige functies zoals omwonenden en omstanders.

² J.C. van de Zande en M. Weneker, Onderzoek naar driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard bespuitingen, mei 2014.

³ Vanaf 2016 moet in de fruitteelt op alle percelen minimaal een DRT75 spuittechniek worden gebruikt (Activiteitenbesluit).

⁴ Captan is de naam van de werkzame stof met het hoogste risico.

De resultaten van het veldonderzoek is opgenomen in onderstaande tabel. Benodigde afstand vanaf de perceelsgrens (m) om in de kale boom en in de volblad situatie voor de stof Captan geen overschrijding van het dermale (huid) blootstellingseindpunt (AEL) te krijgen op de hoogten 0-3 meter en 3-6 meter in de lucht.

Praktijk situatie	Teeltvrije zone [m]	Spuittechniek	Windhaag	0-3 m		3-6 m	
				Kale boom	Volblad	Kale boom	Volblad
1	3	Standaard	Nee	35	25	35	35
2	3	Standaard	Ja	25	5	25	15
3	3	Standaard	Twee	15	5	15	5
4	3	Standaard	groen	15	5	15	5
5	3	DRT75	Nee	25	15	25	15
6	3	DRT75	Ja	15	5	15	5
7	3	DRT75	Twee	5	5	5	5

Figuur 3: resultaten veldonderzoek zonder windhaag

Op basis van het onafhankelijke onderzoek van Plant Research International kan in voorkomende situatie een van de onderzochte situaties in acht te worden genomen ofwel als onderbouwing dienen.

3.3 Onderzoeksgebied

De gemeente Buren wil maximale planologische ruimte voor telers. Voor de studie 'Remsestraat 9 te Lienden' is om die reden alleen gekeken naar de beperkingen die door de wet zijn opgelegd voor spuittechnieken en gewasbeschermingsmiddelen. De aanwezigheid van een watergang kan in het gebruik van gronden wel beperkend zijn, maar laat de ruimte voor de teler om na bijvoorbeeld het verwijderen van de watergang de bedrijfsvoering hierop aan te passen i.c. te verruimen. Verder stelt de gemeente Buren dat een windhaag op het terrein van de teler geen extra ruimte mag geven voor belendende percelen. Dit zou ongewenst de toekomstige milieugebruiksruimte voor telers kunnen beperken.

Kijkend naar de resultaten van het onderzoek (zie figuur 3), dan dient bij toepassing van de standaard spuittechniek, zonder windhaag, uit te worden gegaan van een spuitzone van 35 meter. In de nabije toekomst (uiterlijk 1 januari 2018) geldt echter voor alle opengrond (fruit)teelt de verplichting heeft om de DRT75 spuittechniek toe te passen. In lijn met deze wettelijke eis is het redelijk om in deze situatie uit te gaan van deze spuittechniek. Dit betekent dat, zonder toepassing van windhagen, een afstand in acht moet worden genomen van 25 meter rondom open grond (fruit)teelt.

Wanneer wordt uitgegaan van een spuitzone van 25 meter, dan is er een zeer beperkt deel van het terrein geschikt de kampeerfunctie. Er zal moeten worden gekeken of er mogelijkheden zijn om de spuitzone verder te verkleinen. In hoofdstuk 4 is gekeken naar de mogelijkheden van overdrachtsmaatregelen i.c. het plaatsen van één of meerdere windhagen.

4 Overdrachtsmaatregelen

4.1 Inleiding

Op basis van het onafhankelijke onderzoek van Plant Research International kan worden geconcludeerd dat bij toepassing van de DRT75 spuittechniek uit moet worden gegaan van een spuitzone van 25 meter. Het verder verkleinen van de spuitzone kan alleen nog door treffen van maatregelen op het terrein van Remsestraat 9. In dit hoofdstuk is gekeken naar het toepassen van windhagen op het eigen terrein.

4.2 Windhagen

Er is veel onderzoek gedaan naar het effect van windhagen op de verspreiding van drift door gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Ook in het onderzoek van Plant Research International over naar driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard bespuitingen (mei 2014), is gekeken en verwezen naar het effect van windhagen.

4.2.1 Kale boom situatie met enkele haag

Er is in deze situatie gekeken naar een windhaag dat voldoende drift reduceert in de worstcase ofwel in alle gevallen voldoende drift reduceert van opengrond (ftuit)teelt. Daarvoor is uitgegaan van het spuiten bij een kale boom situatie en bij toepassing van captan (= worstcase). Er is sprake van een aanzienlijke driftreductie wanneer een in de winter bladhoudende vegetatie of een constructie die een vergelijkbare filterende werking wordt toegepast (Wenneker en Van de Zande, 2008).

Op basis van de zeven praktijksituaties zijn de benodigde afstanden berekend om geen overschrijding van de AEL dermaal (>100) op 0-3 m hoogte en 3-6 meter hoogte te krijgen voor captan in de volblad en in de kale boom situatie. Voor de kale boom situatie met enkele haag direct bij de perceelgrens geldt voor een standaard

sputtechniek een afstand van 25 meter en voor de DRT75 spuittechniek een spuitzone van 15 meter.

Praktijk situatie	Teeltvrije zone [m]	Spuittechniek	Windhaag	0-3 m		3-6 m	
				Kale boom	Volblad	Kale boom	Volblad
1	3	Standaard	Nee	35	25	35	35
2	3	Standaard	Ja	25	5	25	15
3	3	Standaard	Twee	15	5	15	5
4	3	Standaard	groen	15	5	15	5
5	3	DRT75	Nee	25	15	25	15
6	3	DRT75	Ja	15	5	15	5
7	3	DRT75	Twee	5	5	5	5

Figuur 4: kale boom situatie met één windhaag

Bij een spuitzone van 15 meter is de ontwikkelruimte voor de camping nog beperkt. Om de spuitzone verder te beperken is een tweede windhaag een optie.

4.2.2 Kale boom situatie met dubbele windhaag

Wil men de spuitzone verder beperken dan zou een tweede (kale) windhaag, een houtwal of een constructie die een vergelijkbare filtrerende werking geeft, een optie kunnen zijn. Op grond van een eerder onderzoek naar de driftreductie van windhagen (Wenneker en Van de Zande, 2008) kan men aannemen dat de driftreductie van een tweede windhaag 75% zou kunnen zijn. Voor de kale boom situatie bij een bespuiting met captan is daarom uitgerekend wat het effect is op het blootstellingrisico wanneer er een windhaag op de perceelsgrens is en een tweede haag (75% driftreductie) op 4 meter afstand vanaf de eerste windhaag.

Voor de kale boom situatie met een dubbele windhaag geldt voor een standaard spuittechniek een afstand van 15 meter en voor de DRT75 spuittechniek een spuitzone van 5 meter.

Praktijk situatie	Teeltvrije zone [m]	Spuittechniek	Windhaag	0-3 m		3-6 m	
				Kale boom	Volblad	Kale boom	Volblad
1	3	Standaard	Nee	35	25	35	35
2	3	Standaard	Ja	25	5	25	15
3	3	Standaard	Twee	15	5	15	5
4	3	Standaard	groen	15	5	15	5
5	3	DRT75	Nee	25	15	25	15
6	3	DRT75	Ja	15	5	15	5
7	3	DRT75	Twee	5	5	5	5

figuur 5: kale boom situatie met dubbele windhaag

4.3 Dubbele windhaag

Voor de situatie 'Remsestraat 9', kan bij de toepassing van een dubbele windhaag de benodigde afstand van de perceelsgrens tot de omstanders gereduceerd is tot minimaal 5 meter achter de windhaag. Op deze wijze wordt voldaan aan de eisen van woon- en leefkwaliteit i.c. gezondheidseisen (AEL dermaal; >100) en is tegelijkertijd de maximale ontwikkelruimte gecreëerd voor de teler en de initiatiefnemer van de camping.

Het plaatsen van een dubbele windhaag biedt binnen de eisen aan de woon- en leefkwaliteit, de meeste ontwikkelruimte voor de camping. Bij de dubbele windhaag gaat het om een eerste bladhoudende haag gesitueerd direct naast of op de perceelsgrens en een tweede (kale) windhaag, een houtwal of een constructie die een vergelijkbare filtrerende werking geeft.

De minimaal aan te houden afstand tot de meest nabij gesitueerde windhaag is 5 meter. Het plaatsen van een dubbel windhaag vraagt echter ook om fysieke ruimte. Hoeveel ruimte nodig is, hangt sterk af van de gekozen windhaag of constructie.

5 Planologische regeling

5.1 Inleiding

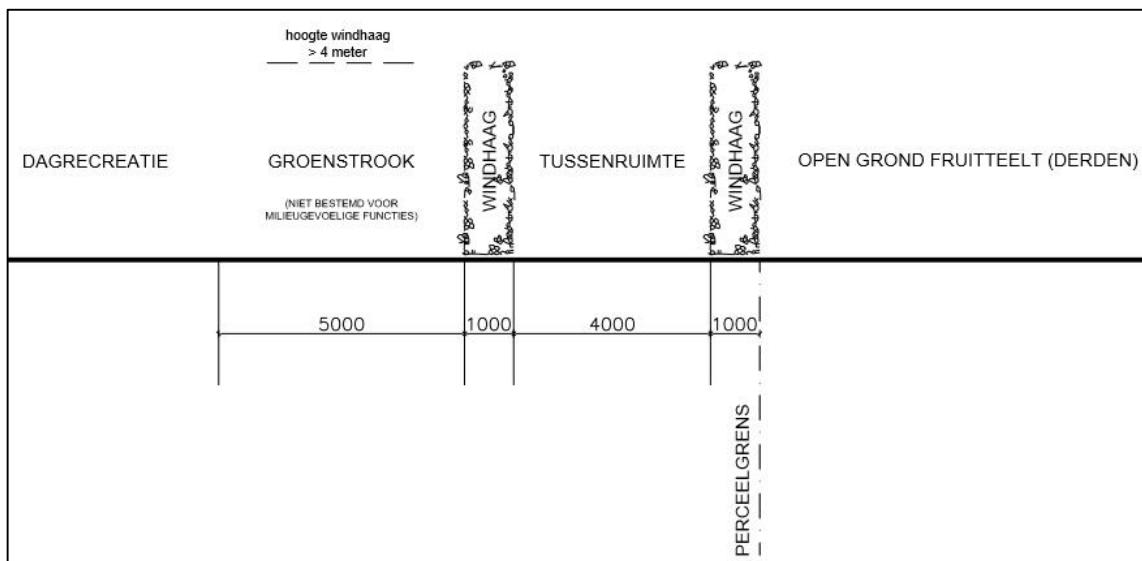
Er is voor gekozen voor een maximale ontwikkelruimte voor de camping. Om dit voor elkaar te krijgen is onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om op eigen terrein (Remsestraat 9) overdrachtsmaatregelen te treffen. Deze maatregelen zorgen voor een minimale ruimtelijke scheiding van omliggende percelen en de voorgenomen camping. Om er voor te zorgen dat deze maatregelen ook voorwaardelijk worden uitgevoerd, zal de strook voor de overdrachtsmaatregelen planologisch moeten worden vastgelegd.

5.2 Zonering

De maximale ontwikkelruimte wordt verkregen door een 4 meter hoge dubbele windhaag op eigen terrein. De meest nabij de perceelgrens gelegen haag dient bladhoudend te zijn de tweede scheidingsconstructie mag een (kale) windhaag, een houtwal of een constructie die een vergelijkbare filtrerende werking zijn. De onderlinge afstand tussen de twee hagen dient 4 meter te zijn. De hagen zelf hebben aan een strook van elk 1 meter genoeg. Dit betekent dat er een strook voor de windhagen moet worden gereserveerd van in totaal 6 meter breed. Deze 6 meter te samen met de 5 meter achter de tweede haag (met beperkingen voor gevoelige functies zoals kampeerplaatsen) komt de totale breedte op 11 meter.

5.2 Planologische regeling

De strook voor de windhagen zal planologisch moeten worden vastgelegd. Op de 'Verbeelding' dient een strook aansluitend aan de zijdelingse perceelgrens een aanduiding opgenomen worden voor de dubbele windhaag. Dit kan bijvoorbeeld middels de aanduiding 'Groen'. Voor deze aanduiding dient in de 'Regels' de aanleg en instandhouding van de dubbele beplantingsrij geregeld te zijn, waarbij geldt dat deze minimaal moet bestaan uit een bladhoudende haag en een windhaag, een houtwal of constructie die een vergelijkbare filterende werking heeft. Daarbij moet zijn aangegeven dat de haag een minimale hoogte heeft van 4 meter en een van breedte van 1 meter per haag. De tussenruimte dient minimaal 4 meter te zijn.



Naast de 'tussenruimte' is er een aanduiding nodig voor een strook van 5 meter langs de tweede scheidingsconstructie (windhaag). Voor deze 'groenstrook' dient geregeld te zijn dat functies die gevoelig zijn voor chemische gewasbescherming, hier niet zijn toegestaan. De totale zonering heeft daarmee een breedte van 11 meter. Dagrecreatie is alleen toegestaan buiten de zonering ofwel spuitzone.

Nb. In de tekening is voor situering van de windhaag de perceelgrens aangehouden. In voorkomende gevallen dient er rekening mee worden gehouden dat de perceelgrens het midden van de sloot is. In die gevallen zal de windhaag uiteraard gesitueerd moeten worden naast deze sloot. Daarbij dient bij B-watergangen rekening worden gehouden met onderhoud van de sloot en een zogeheten beschermingszone van 1 meter in acht moeten worden genomen. Daarbij wordt gemeten vanaf de insteek (bovenzijde van de oever).



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Quickscan flora en fauna

Remsestraat 9 te Lienden

Rapportnummer 16-0304

www.starobv.nl



Quickscan flora en fauna

Remsestraat 9 te Lienden

November 2016

Rapportnummer: 16-0304

In opdracht van: Pouderoyen compagnons
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ Nijmegen

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl



Veldonderzoek: ing. K. Moonen

Auteur: ing. K. Moonen

Kwaliteitscontrole: ir. E. Claassen

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Doel.....	3
1.3	Zorgplicht.....	3
1.4	Leeswijzer.....	4
2	Plangebied.....	5
2.1	Ligging en beschrijving plangebied.....	5
2.2	Voorgenomen plannen.....	8
3	Methode.....	8
4	Natuurwaarden.....	10
4.1	Beschermde gebieden.....	10
4.2	Beschermde soorten.....	12
4.2.1	Flora.....	12
4.2.2	Vlinders en libellen.....	12
4.2.3	Mieren, kevers en slakken.....	13
4.2.4	Vissen.....	13
4.2.5	Reptielen en amfibieën.....	14
4.2.6	Vogels.....	15
4.2.7	Zoogdieren.....	17
5	Conclusies.....	20
	Bijlagen	
	Bijlage 1 Wet- en regelgeving	
	Bijlage 2 Effectenindicator	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens op het perceel aan de Remsestraat 9 te Lienden een camping te realiseren. De bestaande bebouwing achter de woning wordt gesloopt en vervangen door nieuwbouw. De camping wordt voorzien van een dubbele windhaag in verband met spuitzones. Ten behoeve van de planologische procedures is het noodzakelijk te onderzoeken welke natuurwaarden actueel in het gebied aanwezig zijn en op welke wijze de werkzaamheden hierop effect hebben. Dit om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving gehandeld zal worden.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming is hierbij de Flora- en faunawet van belang. Gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 (o.a. Natura 2000) en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen EHS). In bijlage 1 wordt deze wet- en regelgeving uitgebreid beschreven.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in de tabellen van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Flora- en faunawet een zorgplicht. Deze zorgplicht (artikel 2 Flora- en faunawet) houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

1.4 Wet natuurbescherming

Volgens de huidige stand van zaken treedt per 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming in werking. Deze nieuwe wet bundelt de drie vigerende wetten op het gebied van gebieds- en soortbescherming; Boswet, Natuurbeschermingswet 1998 en Flora- en faunawet.

Onder de nieuwe wet blijft de bescherming van een groot aantal dier- en plantensoorten ongewijzigd, zoals bijvoorbeeld de bescherming van vleermuizen, gierzwaluw en huismus. Maar er zijn ook een aantal wijzigingen aangebracht in de bescherming die dier- en plantensoorten genieten. De vissoort kleine modderkruiper bijvoorbeeld is onder de nieuwe wet niet meer beschermd. De Wet natuurbescherming kent evenals de huidige Flora- en faunawet een zorgplicht. De in deze rapportage beschreven conclusies zullen tevens worden getoetst aan de Wet natuurbescherming.

1.5 Leeswijzer

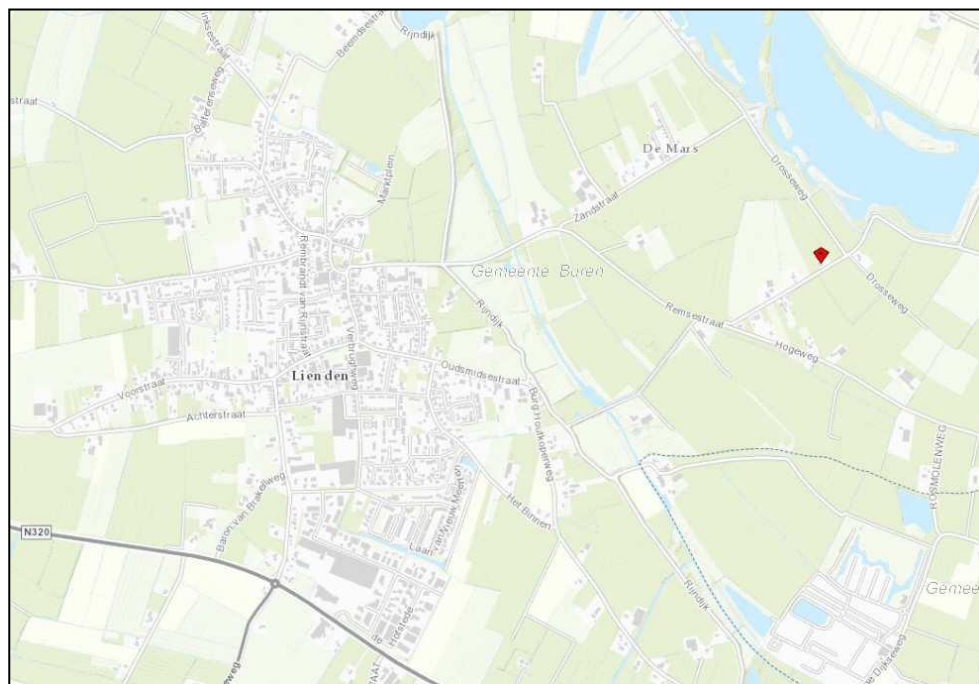
In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode besproken. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden en de effecten van de geplande ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende maatregelen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet. In dit hoofdstuk worden de conclusies van het rapport getoetst aan de nieuwe Wet natuurbescherming.

2 Plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied ligt in de provincie Gelderland in de gemeente Buren. Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Lienden, ten oosten van de bebouwde kom. Het plangebied grenst in het zuiden aan de Remsestraat en in het oosten aan de Drosseweg. Het plangebied is voor een groot deel in agrarisch gebruik (boomkwekerij). Rond de vakken met verschillende boomsoorten is kort gemaaid gras aanwezig. In het noorden grenst het plangebied aan een permanent watervoerende sloot, in het westen en oosten liggen over de gehele lengte van de plangrenzen droogvallende sloten. Er zijn binnen het plangebied twee gebouwen aanwezig. Eén grote schuur en een woonhuis met 1-laagse aanbouw. Bij het woonhuis hoort een tuin die bestaat uit kort gemaaid gazon met speeltoestellen. Ook alle aangrenzende percelen zijn in agrarisch gebruik (boomkwekerijen).

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en de begrenzing in figuur 2. Op pagina 6 en 7 is een foto-impressie van het plangebied opgenomen.



Figuur 1. Locatie plangebied (rode stip) (bron: www.gelderland.nl).



Figuur 2. Begrenzing van het plangebied (rood omlijnd) (bron: BingMaps)



Foto 1. Woonhuis met aanbouw en schuur



Foto 2. Te slopen schuur (zuidgevel)



Foto 3. Sloot westzijde (vanuit noorden)



Foto 4. Boomkwekerij



Figuur 5. Te slopen schuur (westzijde)



Foto 6. Te slopen schuur (noordzijde)



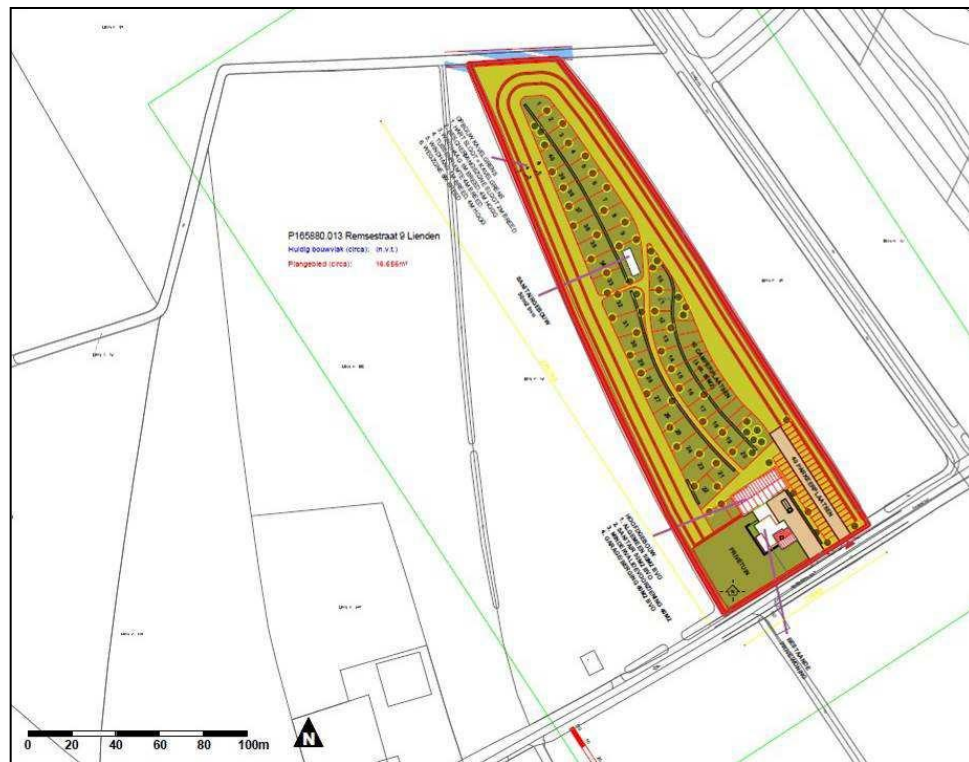
Figuur 7. Droogvallende sloot oosten



Figuur 8. Sloot noordzijde plangebied

2.2 Voorgenomen plannen

Initiatiefnemer is voornemens binnen het plangebied een camping te realiseren met veertig staanplaatsen en tien camperplaatsen. Hiervoor wordt de schuur achter de te behouden privéwoning gesloopt. In plaats van de schuur komt er een nieuw gebouw met sanitaire voorzieningen, mindervalide voorzieningen, een berging/garage en een algemene ruimte. Dit gebouw heeft een oppervlakte van ca 200m². Halverwege het plangebied is een tweede sanitair gebouw voorzien van circa 50m². In de oosthoek van het plangebied wordt een nieuwe parkeerplaats gerealiseerd met ruimte voor veertig auto's. Rond de campingplaatsen zijn twee rijen haag voorzien met een tussenruimte van 4,0 meter. Deze hagen hebben een breedte van 1,0 meter en een hoogte van 4,0 meter. De bomen van de kwekerij worden verwijderd. De voorgenomen plannen zijn weergegeven op de tekening in figuur 3.



Figuur 3. Voorgenomen plannen (Bron: Pouderoyen compagnons)

3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij gekeken is naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Er is voor het soortenonderzoek gebruikgemaakt van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en de websites Vlindernet.nl, Libellennet.nl, Waarneming.nl en Telmee.nl en diverse verspreidingsatlassen. De gegevens over vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders en libellen zijn onder andere uit dergelijke atlassen afkomstig.

Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natuurbeschermingswet 1998 gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en het Natuurnetwerk Nederland in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle op de locatie aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooiresten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Een eenmalig veldbezoek is nadrukkelijk geen volledige inventarisatie. Dat betekent dat op basis van een eenmalig veldbezoek het voorkomen van soorten niet per definitie is uit te sluiten. De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

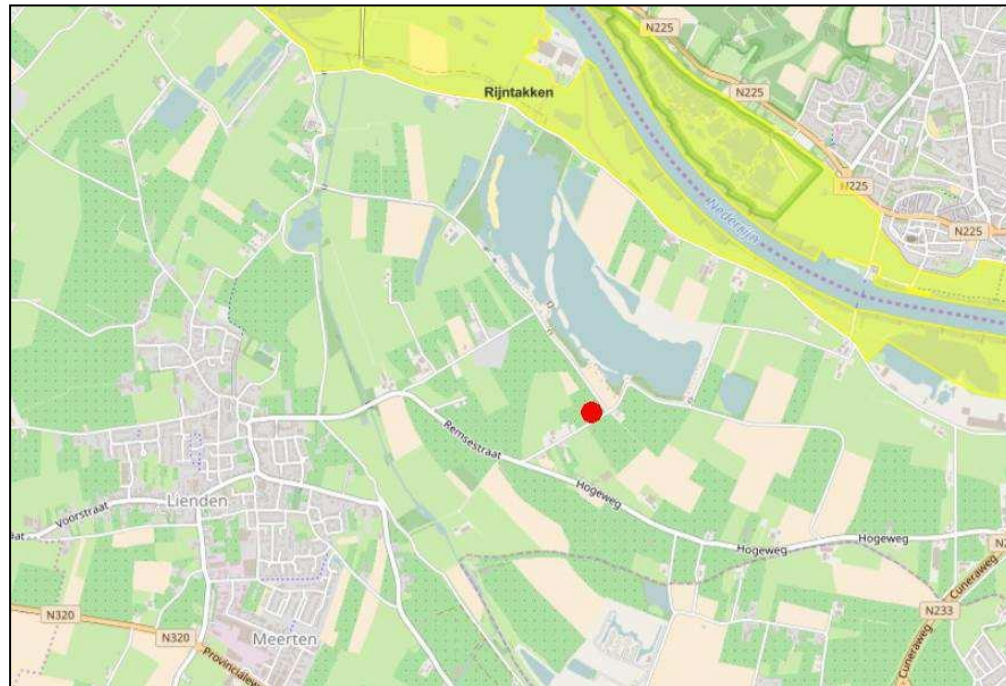
Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 24 oktober 2016 in de ochtend onder de volgende weersomstandigheden: weinig wind, bewolkt, droog en circa 8,5 °C.

4 Natuurwaarden

4.1 Beschermde gebieden

Natuurbeschermingswet 1998

Uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van Economische Zaken (EZ) blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op circa 900 meter ten noorden van het plangebied ligt. Dit betreft het Natura 2000-gebied Rijntakken (figuur 4).

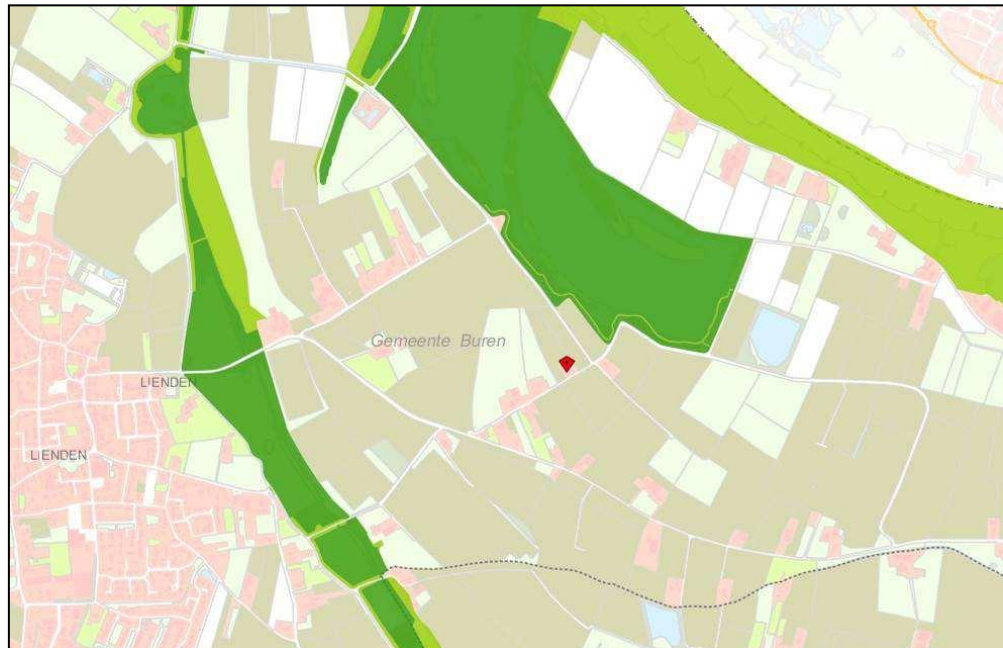


Figuur 4. Plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebied (geel)
(bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>)

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het NNN (voorheen EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland. In provincie Gelderland bestaat het Natuurnetwerk Nederland uit het Gelders Natuurnetwerk (GN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO).

Zoals blijkt uit gegevens van de provincie Gelderland maakt het plangebied geen deel uit van het GN of de Groene Ontwikkelingszones (figuur 5). Het dichtstbijzijnde GN ligt op circa 200 meter ten noorden en op circa 850 meter ten westen van het plangebied. De GO's liggen in meerdere richtingen op minimaal 950 meter afstand van het plangebied.



Figuur 5. Plangebied (rode stip) ten opzichte van het NNN (donkergroen) en de Groene ontwikkelingszones (lichtgroen) (bron: www.gelderland.nl).

Effectbeoordeling

Het plangebied ligt op ongeveer 900 meter van het van Natura 2000-gebied Rijntakken en op 200 meter ten zuiden en 850 meter ten oosten van het NNN.

Aangezien het plangebied buiten de Natura-2000 ligt, kunnen alleen effecten optreden op het gebied middels externe werking. Uit de effectenindicator van het Ministerie van EZ (bijlage 2) blijkt dat de volgende effecten mogelijk zijn bij de activiteit woningbouw in de buurt van Natura 2000-gebied Rijntakken:

- + Verdroging;
- + Verstoring door geluid;
- + Verstoring door licht;
- + Verstoring door trilling;
- + Optische verstoring.

Ook op het NNN kunnen alleen effecten optreden middels externe werking, omdat het plangebied hierbuiten gelegen is.

De voorgenomen plannen hebben geen betrekking op het grondwater. Zodoende is uit te sluiten dat effecten optreden als gevolg van verdroging op het Natura 2000-gebied en het NNN. Gezien de afstand (van minimaal 200 meter) van het plangebied tot het NNN en de aanplant van de vier meter hoge hagen is optische verstoring en verstoring door licht redelijkerwijs uit te sluiten. De voorgenomen plannen betreffen het realiseren van een camping. Mogelijk is er verstoring van trilling en geluid tijdens de bouw van de sanitaire voorzieningen. Deze verstoring is echter van zeer kleinschalige en tijdelijke aard. Negatieve effecten op Natura 2000-gebied Rijntakken en het NNN zijn redelijkerwijs uit te sluiten.

Conclusie

De voorgenomen plannen zullen geen negatieve effecten tot gevolg hebben op het

Natura 2000-gebied Rijntakken en het NNN.

4.2 Beschermde soorten

Deze paragraaf beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en dat geschikte biotopen voor beschermde planten ontbreken. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of er mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn.

4.2.1 Flora

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied enkel algemeen voorkomende plantensoorten waargenomen.

Uit gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied enkele beschermde plantensoorten voorkomen, te weten rietorchis, wilde marjolein, daslook, gevlekte orchis/bosorchis, gewone- en spindotterbloem, grote keverorchis, klein glaskruid, prachtklokje, rapunzelkolkje, tongvaren, ruig klokje en steenbreekvaren. (alle FFtabel 2).

Bij het veldbezoek is vastgesteld dat deze planten niet aanwezig zijn binnen het plangebied. Het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied kan daarom worden uitgesloten.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van geschikte biotopen is het uit te sluiten dat beschermde plantensoorten voorkomen in het plangebied.

4.2.2 Vlinders en libellen

Uit De dagvlinders van Nederland (Bos et al. 2006), de website Vlindernet.nl en gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied de beschermde vlindersoort keizersmantel en heideblauwtje (beide FFtabel 3) voorkomen.

Het habitat van de keizersmantel bestaat uit bosranden, kapvlakten en brede bospaden met kruidenrijke zomen, waar een hoge dichtheid viooltjes aanwezig is en een bloemrijke ruigte met geschikte nectarplanten. Het heideblauwtje is een soort van zowel droge als natte heidevelden. Het plangebied voldoet niet aan de habitateisen van de keizersmantel en heideblauwtje. Er kan niet worden uitgesloten dat incidenteel een zwervende keizersmantel of zwervend heideblauwtje voorkomt in het plangebied. Het plangebied vormt geen essentieel leefgebied voor deze soorten.

Uit de atlas De Nederlandse libellen (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002), de website Libellennet.nl en gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied de beschermde libellensoorten rivierrombout en gevlekte witsnuitlibel (beide FFtabel 3) voorkomen. De rivierrombout is gebonden aan grote rivieren en wordt daar met name langs de oevers aangetroffen op zandstranden en slibafzettingen. De gevlekte witsnuitlibel is een soort van laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en

duinplassen. Het plangebied voldoet niet aan de habitateisen van de rivierrombout en de gevlekte witsnuitlibel en geschikt voorplantingsbiotoop ontbreekt. Incidenteel kan een rivierrombout of een gevlekte witsnuitlibel overvliegen of foerageren in het plangebied. Het plangebied vormt geen essentieel leefgebied voor de rivierrombout of de gevlekte witsnuitlibel.

Effectbeoordeling

Er kan niet worden uitgesloten dat er incidenteel een zwervende keizersmantel, heideblauwtje, gevlekte witsnuitlibel of rivierrombout (allen FFtabel 3) in het plangebied kan worden aangetroffen. Het plangebied betreft geen essentieel leefgebied voor deze soorten. Daarnaast zijn in de omgeving voldoende alternatieven. Negatieve effecten van de ontwikkelingen op de beschermde dagvlindersoorten keizersmantel en heideblauwtje en de beschermde libellensoorten gevlekte witsnuitlibel en rivierrombout zijn redelijkerwijs uit te sluiten.

Conclusie

In de omgeving van het plangebied is het voorkomen bekend van de beschermde libellensoorten gevlekte witsnuitlibel en rivierrombout en de beschermde dagvlindersoorten heideblauwtje en keizersmantel (alle FFtabel 3). Het plangebied voldoet niet aan de habitateisen voor deze soorten. Mogelijk foerageert incidenteel een heideblauwtje, keizersmantel, gevlekte witsnuitlibel of rivierrombout in het plangebied. Het plangebied betreft geen essentieel leefgebied voor deze soorten. Daarnaast zijn in de omgeving voldoende alternatieven. Negatieve effecten van de ontwikkelingen op de beschermde dagvlindersoorten heideblauwtje en keizersmantel en de beschermde libellensoorten gevlekte witsnuitlibel en rivierrombout zijn redelijkerwijs uit te sluiten.

4.2.3 *Mieren, kevers en slakken*

Beschermde soorten mieren en kevers zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (naald)bossen. Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied.

Beschermde waterkevers zijn afhankelijk van grote, permanent stilstaande wateren. Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied.

Uit bronnenonderzoek (verspreidingsatlas.nl) blijkt dat in de omgeving van het plangebied de beschermde slakkensoort wijngaardslak (FFtabel 1) voorkomt. De wijngaardslak is een soort van kalkrijke bossen, duinen en parken met rijke plantengroei. Het plangebied voldoet niet aan de habitateisen van de wijngaardslak. Het voorkomen van de wijngaardslak binnen het plangebied kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van geschikte biotopen is het uit te sluiten dat beschermde soorten mieren, kevers en slakken voorkomen in het plangebied.

4.2.4 *Vissen*

Het plangebied wordt in het westen, noorden en oosten omsloten door sloten waarbij het hart van de sloot de erfgrans vormt. Tijdens het veldbezoek stonden zowel de westelijke als oostelijke sloot droog. Het voorkomen van vissoorten in deze sloten is daarom uit te sluiten. In de sloot aan de noordzijde van het plangebied komen mogelijk de beschermde vissoorten kleine modderkruiper, paling (FFtabel 2), bittervoorn en grote modderkruiper (beide FFtabel 3) voor. Voorgenomen plannen hebben geen betrekking op deze sloot. Negatieve effecten op beschermde vissoorten kunnen worden uitgesloten.

Conclusie

Mogelijk komen in de sloot die aan de noordzijde grenst aan het plangebied de beschermde vissoorten kleine modderkruiper, paling (FFtabel 2), grote modderkruiper en bittervoorn (FFtabel 3) voor. Voorgenomen plannen hebben geen betrekking op deze sloot. Negatieve effecten op beschermde vissoorten kunnen worden uitgesloten.

4.2.5 *Reptielen en amfibieën*

Uit gegevens van RAVON, 'De amfibieën en reptielen van Nederland' (Creemers et al. 2009) en de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied de beschermde amfibieënsoorten; bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander (alle FFtabel 1), Alpenwatersalamander (FFtabel 2) rugstreeppad, kamsalamander en poelkikker (alle FFtabel 3) voorkomen.

Uit het bronnenonderzoek blijkt dat tot vijf kilometer van het plangebied de beschermde reptielensoorten levendbarende hagedis (FFtabel 2), hazelworm, zandhagedis en ringslang (alle FFtabel 3) voorkomen.

Het plangebied is geschikt als landbiotoop voor de minder kritische soorten van FFtabel 1, zoals bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Mogelijk vormt de sloot langs het plangebied geschikt voortplantingswater voor amfibieën van FFtabel 1. Voorgenomen plannen hebben geen betrekking op deze sloot.

het intensieve gebruik en beheer van het plangebied is redelijkerwijs uit te sluiten dat het plangebied landhabitat vormt van zwaarder beschermde soorten amfibieën van FFtabel 2 en 3. Mogelijk vormt de sloot langs het plangebied geschikt voortplantingswater voor zwaarder beschermde soorten amfibieën van FFtabel 2 en 3.

De beschermde reptielen die in de omgeving van het plangebied voorkomen stellen specifieke eisen aan het habitat. Bevindingen uit het veldbezoek tonen aan dat er in het plangebied geen geschikte biotopen aanwezig zijn voor het voorkomen van deze soorten.

Effectbeoordeling

De voorgenomen plannen kunnen gevolgen hebben voor mogelijk binnen het plangebied voorkomende algemene soorten amfibieën van FFtabel 1. Mogelijk vormt de sloot langs het plangebied geschikt voortplantingswater voor

amfibieën van FFtabel 1 en zwaarder beschermde soorten
amfibieën van FFtabel 2 en 3. Voorgenomen plannen hebben geen betrekking
op deze sloot.

Mitigerende maatregelen

Voor soorten van FFtabel 1 geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen
een algehele vrijstelling van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.
Het is daarom niet noodzakelijk mitigerende maatregelen te nemen.

Conclusie

Gezien het huidige gebruik en intensieve beheer van het plangebied kan het
voorkomen van zwaarder beschermde soorten amfibieën (FFtabel 2 & 3) in
het plangebied redelijkerwijs uitgesloten worden. Mogelijk vormt de sloot langs
het plangebied geschikt voortplantingswater voor amfibieën van FFtabel 1 en
zwaarder beschermde soorten amfibieën van FFtabel 2 en 3. Voorgenomen
plannen hebben geen betrekking op deze sloot. In het plangebied komen
mogelijk soorten amfibieën van FFtabel 1 voor. De plannen kunnen gevolgen
hebben voor deze soorten. Het is niet noodzakelijk mitigerende maatregelen
te nemen voor soorten van FFtabel 1.

Voor de in de omgeving voorkomende beschermde reptielen is in het
plangebied geen geschikt leefgebied aanwezig.

4.2.6 Vogels

Het plangebied heeft waarde als broed- en foerageergebied voor algemene
vogelsoorten. Deze vogels kunnen broedgelegenheid vinden in de struiken en
bomen in de privétuin en in de struiken rond de te slopen schuur.
Voorgenomen plannen hebben geen betrekking op de privétuin.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek zijn meerdere huismussen waargenomen die zich in
het groen rond de te slopen schuur bevonden en in de photiniahaag in de
privétuin. De huismussen zijn ook waargenomen op het dak van het te
behouden privéhuis.

Aangezien de huismus zeer honkvast is en het gehele jaar in de buurt van zijn
nestplaats blijft, kan het voorkomen van nestplaatsen van huismus binnen de
te slopen bebouwing in het plangebied niet worden uitgesloten.

De gierzwaluw is een (semi)koloniebroeder. Vanwege de landelijke ligging is
het niet aannemelijk dat gierzwaluw vaste rust- en verblijfplaats heeft binnen
het plangebied. De aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van
gierzwaluw binnen het plangebied is redelijkerwijs uit te sluiten.

In maart 2016 zijn nog twee steenuilen waargenomen nabij de schuur aan de
Remsestraat 7. Dit is circa 70 meter van het plangebied. Mogelijk heeft de
steenuil vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied of functioneert het
plangebied als essentieel foerageergebied voor de steenuil. Daarnaast
foerageren mogelijk andere vogels met een jaarrond beschermd nest in het
plangebied.

Effectbeoordeling

Met de voorgenomen plannen verdwijnt de beplanting rond de te slopen schuur. Ook verdwijnt de boomkwekerij en komen er campingplaatsen (gazon) voor terug. Daarnaast wordt er een dubbele rij haag aangeplant rond de gehele erfrens. Met het verdwijnen van de boomkwekerij en de beplanting rond de schuur, zullen mogelijk negatieve effecten optreden op het broed- en foerageergebied van algemene vogelsoorten. In de omgeving blijft echter voldoende gelijksoortig foerageergebied bestaan. Daarmee is het effect van de voorgenomen plannen op het foerageergebied van algemene vogelsoorten verwaarloosbaar. Daarnaast zal het in de nieuwe situatie opnieuw, en mogelijk beter, geschikt zijn als broed- en foerageergebied voor algemene vogelsoorten door de aanplant van de hagen. Gedurende het broedseizoen zijn vogels strikt beschermd. Indien het nodig is bomen en/of struiken te verwijderen of te snoeien als vogels aan het broeden zijn, zal dit tot verstoring leiden.

In het plangebied zijn huismussen waargenomen. Het nest van huismus en de functionele leefomgeving er omheen zijn jaarrond beschermd. Om te kunnen bepalen of de voorgenomen plannen een effect zullen hebben op beschermde nesten dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar huismussen. Dit onderzoek dient in de broedperiode te worden uitgevoerd en bestaat uit twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei OF vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni met een tussenperiode van minimaal 10 dagen.

Door de functieverandering van agrarisch naar camping zal er mogelijk een toename zijn van geluid (meer mensen, auto's etc.) en licht (verlichting camping en caravans etc.). De voorgenomen plannen hebben daardoor mogelijk een negatief effect op foerageergebied en mogelijk aanwezige vaste rust- en verblijfplaats van steenuil. Nader onderzoek dient uitgevoerd te worden naar de functie van het plangebied voor steenuil.

Naast de steenuil en huismussen vormt het plangebied mogelijk onderdeel van het grotere foerageergebied van vogels met een jaarrond beschermd nest. Aangezien het plangebied geen essentieel foerageergebied vormt voor deze soorten en er ruim voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is in de omgeving van het plangebied, zijn negatieve effecten op foerageergebied van vogels met een jaarrond beschermd nest (uitgezonderd huismus en steenuil) uit te sluiten.

Mitigerende maatregelen

Voor de algemeen voorkomende vogelsoorten geldt dat, indien exemplaren aan het broeden zijn, het verwijderen van begroeiing niet kan plaatsvinden zonder deze dieren te verstoren. Door struiken en bomen buiten het broedseizoen van vogels te verwijderen/snoeien, wordt voorkomen dat er negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met half augustus.

Om te kunnen bepalen of de voorgenomen plannen een effect zullen hebben op nesten van huismussen en of het nemen van mitigerende maatregelen noodzakelijk is, dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar huismussen.

Nader onderzoek dient uitgevoerd te worden naar de functie van het plangebied voor steenuil. De meest optimale periode om de aanwezigheid van een territorium aan te tonen, is van 15 februari tot en met 15 april.

Conclusie

Het plangebied is geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten (FFtabel vogels). Als het eventueel verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten.

In het plangebied zijn huismussen aanwezig. Om te kunnen bepalen wat de effecten zijn van de voorgenomen plannen op beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus, is een nader onderzoek naar huismussen in de broedperiode noodzakelijk.

De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op een vaste rust- en verblijfplaats en het foerageergebied van steenuil. Er dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de functie van het plangebied voor steenuil.

Het plangebied vormt mogelijk onderdeel van het grotere foerageergebied van vogels met een jaarrond beschermd nest (uitgezonderd steenuil en huismussen). Aangezien het plangebied geen essentieel foerageergebied vormt en er ruim voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is in de omgeving van het plangebied, zijn negatieve effecten op foerageergebied van vogels met een jaarrond beschermd nest (uitgezonderd steenuil en huismussen) uit te sluiten.

4.2.7 *Zoogdieren*

Vleermuizen

Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen en Korsten en Regelink (2010) blijkt dat de soorten gewone- en kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone- en grijze grootovleermuis, laatvlieger, franjestaart, meervleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis, baardvleermuis en Brandts vleermuis (alle FFtabel 3) voorkomen in de omgeving van het plangebied.

Het plangebied en de omgeving daarvan zijn geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Vanwege het ontbreken van spouwmuren, de aanwezigheid van kale dakpannen en golfplaten op het dak en tochtige ruimtes biedt de te slopen schuur geen geschikte mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Ook de bomen binnen het plangebied bieden geen geschikte vleermuisverblijfplaatsen. Het is zodoende redelijkerwijs uit te sluiten dat verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied aanwezig zijn. In het plangebied ontbreken doorgaande lijnvormige elementen die geschikt zijn als belangrijke vliegroute van vleermuizen. Wel vormen de rijen beuken net buiten de oostelijke erfgrans een mogelijke vliegroute. De voorgenomen plannen hebben hierop geen betrekking.

Overige zoogdieren

Het plangebied kan (onderdeel van) het leefgebied vormen van algemene grondgebonden zoogdieren als mol, konijn, vos, egel en diverse algemene muizensoorten (alle FFtabel 1).

Uit gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied de beschermde zoogdiersoorten; eekhoorn, wild zwijn, damhert (alle FFtabel 2) bever, boomarter, das en otter (alle FFtabel 3) voorkomen.

De beschermde zoogdieren die in de omgeving van het plangebied voorkomen stellen specifieke eisen aan het habitat. Bevindingen uit het veldbezoek tonen aan dat er in het plangebied geen geschikte biotopen aanwezig zijn voor het voorkomen van deze soorten. Daarnaast is het voorkomen van deze kritische soorten redelijkerwijs uit te sluiten door het intensieve gebruik en beheer van het plangebied.

Effectbeoordeling

Mogelijk vormt het plangebied foerageergebied voor vleermuizen. Het is aannemelijk dat de voorgenomen ontwikkeling een kleine toename van licht en geluid met zich mee zal brengen. Deze toename zal zich, mede vanwege de aanplant van de hagen, beperken tot het plangebied. Het plangebied vormt geen essentieel foerageergebied voor de vleermuizen. Er is in de directe omgeving voldoende soortgelijk foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten op het foerageergebied van vleermuizen zijn redelijkerwijs uit te sluiten.

De te slopen schuur biedt, vanwege de bouwkundige constructie geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen ook de bomen binnen het plangebied bieden geen geschikte vleermuisverblijfplaatsen. Het voorkomen van vleermuisverblijfplaatsen kan worden uitgesloten binnen het plangebied. De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten voor vleermuizen.

Mogelijk behoort het plangebied tot het leefgebied van een aantal grondgebonden zoogdieren van FFtabel 1. De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op deze soorten.

Mitigerende maatregelen

Voor de soorten van FFtabel 1 geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen voor de zoogdiersoorten van FFtabel 1.

Conclusie

De bomen en de te slopen schuur bieden geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Negatieve effecten op het foerageergebied zijn redelijkerwijs uit te sluiten.

Vanwege het intensieve gebruik en beheer van het plangebied en vanwege het ontbreken van geschikte habitateisen voor eekhoorn, wild zwijn, damhert (alle FFtabel 2), bever, boomarter, das en otter (alle FFtabel 3) kan het voorkomen van deze beschermde soorten binnen het plangebied worden uitgesloten.

Het plangebied is voor een aantal grondgebonden zoogdieren van FFtabel 1 geschikt als (onderdeel van hun) leefgebied. Voor de soorten van FFtabel 1 geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen uit te voeren voor de zoogdiersoorten van FFtabel 1.

5 Conclusies

Beschermde gebieden

Het plangebied ligt op ongeveer 900 meter van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Rijntakken. De afstand tot het NNN bedraagt circa 200 meter ten noorden en circa 850 meter ten westen van het plangebied. Doordat het plangebied buiten het Natura 2000-gebied en het NNN ligt, kunnen alleen effecten optreden door externe werking. De voorgenomen plannen hebben mogelijk tijdens de bouw een tijdelijk negatief effect door verstoring van trilling en geluid. Deze verstoring is echter van zeer kleinschalige en tijdelijke aard en gezien de afstand tussen het plangebied en de beschermde gebieden zijn negatieve effecten op beschermde gebieden redelijkerwijs uit te sluiten.

Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan in de tabellen van de Flora- en faunawet, zie tabel 1 op de volgende pagina.

Soorten van FFtabel 1

Mogelijk wordt het plangebied gebruikt door enkele grondgebonden zoogdieren en amfibieën, die zijn opgenomen in FFtabel 1. De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op zoogdieren en amfibieën van FFtabel 1. Voor de soorten van FFtabel 1 geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen.

Soorten van FFtabel 2

Mogelijk komt in de sloot die aan de noordzijde grenst aan het plangebied de beschermde vissoort kleine modderkruiper (FFtabel 2) voor. Voorgenomen plannen hebben geen betrekking op deze sloot. Negatieve effecten op deze beschermde vissoort kunnen derhalve worden uitgesloten.

Soorten van FFtabel 3

Mogelijk komt incidenteel een zwervende keizersmantel, heideblauwtje, gevlekte witsnuitlibel of rivierrombout (alle FFtabel 3) voor in het plangebied. Het plangebied vormt voor deze soorten geen essentieel leefgebied. Het kan uitgesloten worden dat de voorgenomen plannen negatieve effecten hebben op het mogelijk incidenteel voorkomen van keizersmantel, heideblauwtje, gevlekte witsnuitlibel of rivierrombout.

Mogelijk komen in de sloot die aan de noordzijde grenst aan het plangebied de beschermde vissoorten grote modderkruiper en bittervoorn (FFtabel 3) voor. Voorgenomen plannen hebben geen betrekking op deze sloot. Negatieve effecten op deze beschermde vissoorten kunnen derhalve worden uitgesloten.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat voorgenomen ontwikkelingen negatief effect hebben op foerageergebied van vleermuizen. De bomen of de te slopen bebouwing bieden geen mogelijkheden voor de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen.

Soorten van FFtabel vogels

Het plangebied is geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten (FFtabel vogels). Als het verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten.

Het plangebied vormt mogelijk onderdeel van het grotere foerageergebied van vogels met een jaarrond beschermd nest. Aangezien het plangebied slechts een klein deel van dit foerageergebied betreft en er ruim voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig zijn in de omgeving, zijn effecten op foerageergebied van vogels met een jaarrond beschermd nest uit te sluiten.

Mogelijk heeft de steenuil vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied of functioneert het plangebied als essentieel foerageergebied voor steenuil. Nader onderzoek moet meer inzicht geven in de functie van het plangebied voor steenuil, zodat het effect van de voorgenomen plannen op de steenuil kan worden bepaald.

In het plangebied zijn huismussen aanwezig. Deze hebben mogelijk nesten in de te slopen bebouwing. Ook foerageren ze in het te verwijderen groen rond de schuur. Om te kunnen bepalen wat de effecten zijn van de voorgenomen plannen op beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus, is een nader onderzoek naar huismussen in de broedperiode noodzakelijk.

Tabel 1. Overzicht mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten

Soort(groep)	Bescherming	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing nodig	Maatregelen
Amfibieën	FFtabel 1	Landhabitat	Ja	Nee, algehele vrijstelling	-
Grondgebonden zoogdieren	FFtabel 1	Leef- en foerageergebied	Ja	Nee, algehele vrijstelling	-
Keizersmantel, heideblauwtje	FFtabel 3	Foerageergebied	Nee	-	-
Rivierrombout Gevlekte witsnuitlibel	FFtabel 3	Foerageergebied	Nee	-	-
Kleine modderkruiper	FFtabel 2	Leef- en foerageergebied	Nee	-	-
Grote modderkruiper en bittervoorn	FFtabel 3	Leef- en foerageergebied	Nee	-	-
Vleermuizen	FFtabel 3	Foerageergebied	Nee	-	-
Vleermuizen	FFtabel 3	Verblijfplaatsen	Nee	-	-
Vogels	Vogels (niet jaarrond beschermd)	Foerageer- en broedgebied	Ja	Nee, op voorwaarde uitvoeren maatregelen	Verwijderen en/of snoeien van begroeiing buiten het broedseizoen
Vogels jaarrond beschermd nest	Vogels (met een jaarrond beschermd nest)	Foerageergebied	Nee	-	-
Steenuil	Vogels (met een jaarrond beschermd nest)	Vaste rust- en verblijfplaats en foerageergebied	Ja	Mogelijk	Nader onderzoek 15 februari -15 april
Huismus	Vogels (met een jaarrond beschermd nest)	Vaste rust- en verblijfplaats en foerageergebied	Ja	Mogelijk	Nader onderzoek 1 april-15 mei

5.1 Wet natuurbescherming

Onder de nieuwe Wet natuurbescherming blijven soorten van de huidige FFtabel 1 vrijgesteld van de verbodsbepalingen. De bescherming van vogels blijft in de praktijk gelijk aan de huidige situatie. Dit betekent dat ook onder de nieuwe wet rekening gehouden dient te worden met het broedseizoen.

Ook onder de nieuwe Wet natuurbescherming hebben de voorgenomen plannen geen overtreding van de verbodsbepalingen tot gevolg.

Na inwerking treden van de Wet natuurbescherming is het verplicht om “aan te haken” bij een eventueel benodigde Omgevingsvergunning. Hiermee wordt de gemeente bevoegd gezag en het “loket” waar onderzoeksrapporten ingediend moeten worden.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- + Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- + Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging- rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- + Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- + Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Brochure: Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten, 22 februari 2005.
- + Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + Rijksdienst voor ondernemend Nederland, soortenstandaard Steenuil *Athene Noctua*, versie 2.0, december 2014.
- + Rijksdienst voor ondernemend Nederland, soortenstandaard Huismus *Passer Domesticus*, versie 2.0, december 2014.

Internet

- + Natura 2000-gebieden, www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx, 24-10-2016
- + www.quickscanhulp.nl, NDFF, 01-11-2016 10:06:23
- + GNN: <http://flamingo.prvglid.nl/viewer/app/Kernkwaliteiten>, 24-10-2016
- + <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=1>, 01-11-16
- + www.pdok.nl
- + www.compendiumvoordeleefomgeving.nl
- + www.eis-nederland.nl
- + www.libellennet.nl
- + www.ravon.nl
- + www.soortenbank.nl
- + www.telmee.nl
- + www.vlindernet.nl
- + www.waarneming.nl
- + www.zoogdiervereniging.nl
- + www.verspreidingsatlas.nl

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet beschermt soorten, niet individuele planten of dieren, om te voorkomen dat het voortbestaan van de soort in gevaar komt. Alle soorten hebben een eigen rol in het ecosysteem en dragen bij aan de biodiversiteit.

Doelstelling van de Flora- en faunawet is de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is het 'Nee, tenzij' principe. Dit betekent dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Heel vaak gaan activiteiten en de bescherming van soorten prima samen. Soms is het optreden van schade aan beschermde dieren en planten echter onvermijdelijk. In die situaties is het nodig om vooraf te bekijken of hiervoor een vrijstelling geldt, of dat een ontheffing moet worden aangevraagd.

In de Flora- en faunawet geldt een verbod op activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten. De wet spreekt niet van (ruimtelijke) plannen. Op basis van de onderzoeksplicht (Wro) en de plicht tot het vaststellen van een uitvoerbaar plan dient bij het maken van bestemmingsplannen beoordeeld te worden of er belemmeringen aanwezig zijn voor verlening van een eventuele ontheffing voor de activiteiten in het plan.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen is in sommige gevallen een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet van toepassing. Bij de vrijstellingsregeling zijn twee criteria belangrijk: de zeldzaamheid van de aangetroffen soort en de ingrijpendheid van de werkzaamheden. Hoe zeldzamer de soort en hoe ingrijpender de activiteit, hoe strikter de regeling:

- + voor de soorten van FFtabel 1 is geen ontheffing nodig;
- + voor de soorten van FFtabel 2 geldt dat moet worden gewerkt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Indien er geen goedgekeurde gedragscode voorhanden is, zijn ook de soorten uit FFtabel 2 ontheffingsplichtig;
- + voor soorten van FFtabel 3 moet altijd ontheffing worden aangevraagd. Deze bescherming geldt ook voor hun vaste rust- en verblijfplaatsen.

De zorgplicht uit artikel 2 blijft echter altijd van toepassing op alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving.

Natuurbeschermingswet 1998 (bron: Rijksoverheid)

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van gebieden die als staats- of beschermd natuurmonument zijn aangewezen. Deze juridische status geeft extra bescherming aan bijzonder waardevolle en kwetsbare natuurgebieden. Het belangrijkste onderdeel van de wet is dat er een aparte vergunning nodig is voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor het natuurmonument. Het maakt daarbij niet uit waar die activiteiten plaatsvinden, dat kan zowel binnen als buiten het natuurgebied zijn (de zogenaamde 'externe werking'). Op dit moment is ongeveer 300.000 ha natuurgebied aangewezen als staats- of beschermd natuurmonument.

In 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet (Nb) 1998 in werking getreden. Daarmee voldoet Nederland aan de eisen van de Europese natuurwetgeving. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Hieronder vallen de speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn,

gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), beschermde natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoringseffect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets. De habitattoets is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

- + oriëntatiefase (en vooroverleg);
- + verslechterings- en verstoringstoets;
- + passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolprocedure uit het uitvoeren van een verslechterings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring vanwege de Natuurbeschermingswet nodig.

Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- + er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
- + er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- + er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:

- + of deze kans reëel is en
- + of de verslechtering of verstoring aanvaardbaar is.

Natuurnetwerk Nederland / Ecologische hoofdstructuur (bron: Rijksoverheid)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken.

De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.

De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wro door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen.

Grutto (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
IJsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kemphaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kemphaan (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kievit (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Kolgans (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Krakeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■
Oeverzwaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Scholekster (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Slobeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Smient (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Toendrarietgans (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Tureluur (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Watersnip (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Watersnip (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Wilde eend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Wilde Zwaan (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Woudaapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wulp (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■	zeer gevoelig
■	gevoelig
■	niet gevoelig
⊠	n.v.t.
...	onbekend

Literatuur

- Ottburg, 2004-B. Vissen in poldersloten van het Friese veenweidegebied. In: Rienks, W.A., A.L. Gerritsen, W.J.H. Meulenkamp, F.G.W.A. Ottburg, E.P.A.G. Schouwenberg, J.J.H. van den Akker & R.F.A. Hendriks, 2004. Veenweidegebied in Fryslan - de effecten va
- Kersten, M. & F.G.W.A. Ottburg, 2003. Effecten van peilverlaging op kritische vissoorten en amfibieën in polder Mastebroek. Een verkenning. A7W rapport 401. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.

3. Opzeeland, I., H. Slabbekoorn & C. ten Cate, 2007. Vissen en geluidsoverlast. Effecten van geluidsbelasting onder water op zoetwatervissen. Universiteit Leiden.
4. Ottburg, 2004-A. Soort 1095 Zeepriek, 1106 Zalm, 1134 Bittervoorn, 1145 Grote modderkruiper en 1149 Kleine modderkruiper. In: Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée (redactie) 2004 Europese Natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV, Utrecht, 1
5. Maitland PS & Hatton-Ellis TW (2003). Ecology of the Allis and Twaite Shad. Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 3. English Nature, Petersborough.
6. Higler, L.W.G. & F.G.W.A. Ottburg, 2004. Beste ecologisch potentieel en maatlatten voor de visstand van een viertal slot-typen. Achtergronddocument vissen van de expertgroep vissen Kader Richtlijn Water. Alterra Research Instituut voor de Groene Ruimte /
7. Kuijper, D.P.J., J.Schut, D. van Dulleman, H. Toorman, N. Goossens, J. Ouweland & H.J.G.A. Limpens, 2008. Experimental evidence of light disturbance along the commuting routes of pond bats (*Myotis dasycneme*). *Lutra* 51(1).
8. Tomlinson ML & Perrow MR (2003). Ecology of the Bullhead. Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 4. English Nature, Petersborough.
9. Maitland PS (2003). Ecology of the River, Brook and Sea Lamprey. Conserving Natura 2000 River Ecology Series No. 5. English Nature, Petersborough.
10. Hendry K & Cragg-Hine D (2003). Ecology of the Atlantic Salmon. Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 7. English Nature, Petersborough.
11. Ottburg, 2004-C. Atlantic Salmon and Sea Lamprey. In: Van der Sluis, T., M. Bloemmen and I.M. Bouwma (2004). European corridors: strategies for corridor development for target species. ALTERRA, ECNC, ISBN: 90-76762-16-3. Tilburg/Wageningen, The Netherlands
12. Arts, F.A. & Meiniger P.L. 1994. Watervogels in de Westerschelde 1900-1990: een reconstructie. Bureau Waardenburg Rapport 94.42 Rapport RIKZ – 95.002.
13. Bruderer, B. & S. Komenda-Zehnder, 2005. Einfluss des Flugverkehrs auf die Avifauna Schlussbericht mit Empfehlungen. Schriftenreihe Umwelt Nr. 376. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.
14. Burton, N.H.K., M.J.S. Armitage, A.J. Musgrove & M. Rehfisch, 2002a. Impacts of man-made landscape features on numbers of estuarine waterbirds at low tide. Environmental Management. Rapport
15. Grift, E.A. van der; Foppen, R.; Loos, W.B.; Molenaar, J.G. de; Oomen, D.; Reijnen, M.J.S.M.; Sierdsema, H.; Wegman, R.M.A. (2008). Quick-scan verstoring fauna door laagvliegen. Wageningen : Alterra, (Alterra-rapport 1725)
16. van Schaik, A.W.J., 1985. Ecologische studie ten behoeve van het onderzoek naar waterrecreatie en natuur in de Nieuwkoopse Plassen en de Kagerplassen. RIN, Leersum.
17. Owen, M., 1973. The management of grassland areas for wintering geese. *Wildfowl* 24: 123-130.
18. Blumstein, D.T., 2006a. Developing an evolutionary ecology of fear: how life history and natural history traits affect disturbance tolerance in birds. *Animal Behaviour* 71: 389-399.
19. Platteeuw, M. & R.J.H.G. Henkens, 1997. Possible impacts of disturbance of waterbirds: individuals, populations and carrying capacity. *Wildfowl* 48: 225-236.
20. Pearce-Higgins, J.W., S.K. Finney, D.W. Yalden & R. Langston, 2007. Testing the effects of recreational disturbance on two upland breeding waders. *Ibis*. Rapport
21. Visbeen, F., 1994. Broedende grauwe ganzen in Waterland-Oost, Diemerzeedijk en Vijfhoek. *Graspieper* 14: 130-134.
22. Foppen, R., Kleunen A. van, Loos, W, Nienhuis J. & Sierdsema H. 2002. Broedvogels en de invloed van hoofdwegen, een nationaal perspectief. SOVON Onderzoeksrapport 2002/08.
23. Reijnen, R., R. Foppen and G. Veenbaas (1997). Disturbance by traffic of breeding birds: Evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. *Biodiversity and Conservation* 6(4): 567-581.
24. Molenaar, de, J.G., D.A. Jonkers & M.E. Sanders, 2000. Wegverlichting en natuur. III Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie. DWW-rapport nr. P-DWW-2000-024, Alterra-rapport nr. 064, Wageningen.
25. Saris, F. & J. van der Salm, 1984. Broedvogels in de Biesbosch en de relatie met de recreatie. SCMO-TNO Delft en IvM-VU, Amsterdam.
26. Krijgsveld, K.L., Smits, R.R. & J. van der Winden, 2008. Verstoring gevoeligheid van vogels: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg rapport 08-173: 245p.

27. Reijnen, M.J.S.M., R. Foppen & H. Meeuwsen, 1996. The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. *Conservation* 75: 225-260.
28. Daalder, R. & H. Brouwer, 1984. Plankzeilen in natuur en landschap. Rapport Biologie en Samenleving, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
29. Lensink, R., H. Steendam & K.L. Krijgsveld, 2007b. Gedrag van watervogels in relatie tot vliegverkeer van en naar Groningen Airport Eelde. Onderzoek naar mogelijk versturende effecten. Rapport 07-039. Bureau Waardenburg, Culemborg.
30. Madsen, J., 1998. Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. Baseline assessment of the disturbance effects of recreational activities. *Journal of Applied Ecology* 35(3): 386-397.
31. Batten, L.A., 1977. Sailing on reservoirs and its effect on waterbirds. *Biological Conservation* 11: 49-58.
32. Spaans, B., L. Bruinzeel & C.J. Smit, 1996. Effecten van verstoring door mensen op wadvogels in de Waddenzee en de Oosterschelde. IBN-rapport 202. Rapport 2726. IBN/DLO, Wageningen.
33. Wolf, W.J., P.J. Reijnders & C.J. Smit, 1982. The effects of recreation on the Wadden Sea Ecosystem: many questions, but few answers. *Ecological effects of tourism in the Wadden Sea. Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (vol 275: 85-107)*
34. Krijgsveld, K.L., S.M.J. van Lieshout, J. van der Winden & S. Dirksen, 2004. Verstoringsevoeligheid van vogels. Literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Rapport 03-187. Bureau Waardenburg bv / Vogelbescherming Nederland, Culemborg / Zeist
35. Tijssen, W., 1994. Ganzen en helikopters in de Wieringermeer. *Graspieper* 14: 22-23.
36. Dietrich, K. & C. Koepff, 1986. Wassersport im Wattenmeer als Storfactor für brutende und rastende Vogel. *Natur und Landschaft* 61: 220-225.
37. Jansen, M., 2008. Kleine - en wilde zwanen op het Veluwemeer, een samenvatting van drie seizoenen tellen en observeren. Rapport
38. Tuite, C.H., 1982. The impact of water-based recreation on the waterfowl of enclosed inland waters in Britain. A report to the Sports Council and the Nature Conservancy Council. *Wildfowl Trust, Slimbridge, Engeland.*
39. Ellenbroek, F., J. van der Winden, H. van der Kooij & T.J. Boudewijn, 1999. Ruimte voor de purperreiger en het woudaapje in de provincie Utrecht. Rapport 98.46. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
40. van der Winden, J. & A. van der Zijden, 2002. De zwarte stern in het Groene Hart in 2002. Resultaten en evaluatie van beschermingsprojecten: Noord-Holland, Utrecht en Zuid- Holland. Rapport 02-142. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

Let op!

De effectenindicator geeft u géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is.

Toelichting op activiteit 'Woningbouw'

Het bouwen van woningen heeft vele tijdelijke en permanente gevolgen op natuur. Meest duidelijk is het verlies aan oppervlakte: waar woningen staan is geen natuur mogelijk. Door de aanleg kunnen ook migratieroutes verbroken worden of treedt versnippering op van een netwerk van natuurgebieden. In de aanlegfase is verder vooral sprake van verstoring door geluid, licht, trillingen etc. Vaak wordt een gebied (tijdelijk) ontwatert om bouwwerkzaamheden te vergemakkelijken. Ook moet rekening worden gehouden met negatieve effecten door bouwverkeer (verontreiniging). Als de woningen eenmaal in gebruik worden genomen, is er naast een permanente verandering in licht- en geluidsbelasting ook sprake van nevenactiviteiten zoals toenemende recreatie en toenemend wegverkeer, hetgeen een hogere druk legt op de aanwezige natuurwaarden.

Toelichting op de storingsfactoren

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook

tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermessing.

Werking: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

2 Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiteten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermessing. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltrerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: geen?

Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

Gevolg: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

16 Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

datum 17-11-2016
dossiercode 20161117-9-14095

Uitgangspuntennotitie WSRL

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Realisering kampeerterrein bij burgerwoning
Oppervlakte plangebied: 13953
Adres: Remsestraat 9, Lienden
Gemeente: Buren
Het plan is ingediend door: Geert Willems Pouderoyen BV

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

Beleid waterschap Rivierenland

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

Veiligheid

In het plangebied is geen kern en beschermingszone van een waterkering gelegen.

Grondwater (algemeen)

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Waterberging

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Eventueel kan gebruik worden gemaakt van een eenmalige vrijstelling. Hiervoor kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen van het waterschap. In alle andere gevallen dient u compenserende maatregelen te treffen.

In dit geval zult u na het doorlopen van planologische traject in het kader van de watervergunning nadere afspraken moeten maken.

Watergangen

Binnen het plangebied ligt een A-watgang. Binnen het plangebied ligt een beschermingszone van een A-watgang. Binnen het plangebied ligt een B-watgang of een beschermingszone van een B-watgang.

Werkzaamheden in de watgang of de bijbehorende beschermingszone zijn vergunning -en of meldingsplichtig omdat deze invloed hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud.

Een onderhoudsstrook is een obstakelvrije strook die als beschermingszone in de legger is aangewezen. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watgang vanaf de kant mogelijk gemaakt. Voor A-watgangen is die strook 4 meter breed (in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena geldt een breedte van 5 meter), gemeten uit de insteek. Voor B-watgangen is de strook 1 meter breed. C-watgangen hebben geen beschermingszone.

Verbeelding

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan worden A-watgangen opgenomen met de bestemming Water. De beschermingszone van de watgangen wordt niet bestemd. De boezemgebieden of het winterbed krijgt de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging.

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrans een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.
- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Vervolgtraject

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Buren
Mark Elzerman
telefoon: 0344-649242
e-mailadres: m.elzerman@wsrl.nl

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

datum 17-11-2016
dossiercode 20161117-9-14095

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Buren

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?

nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?

nee

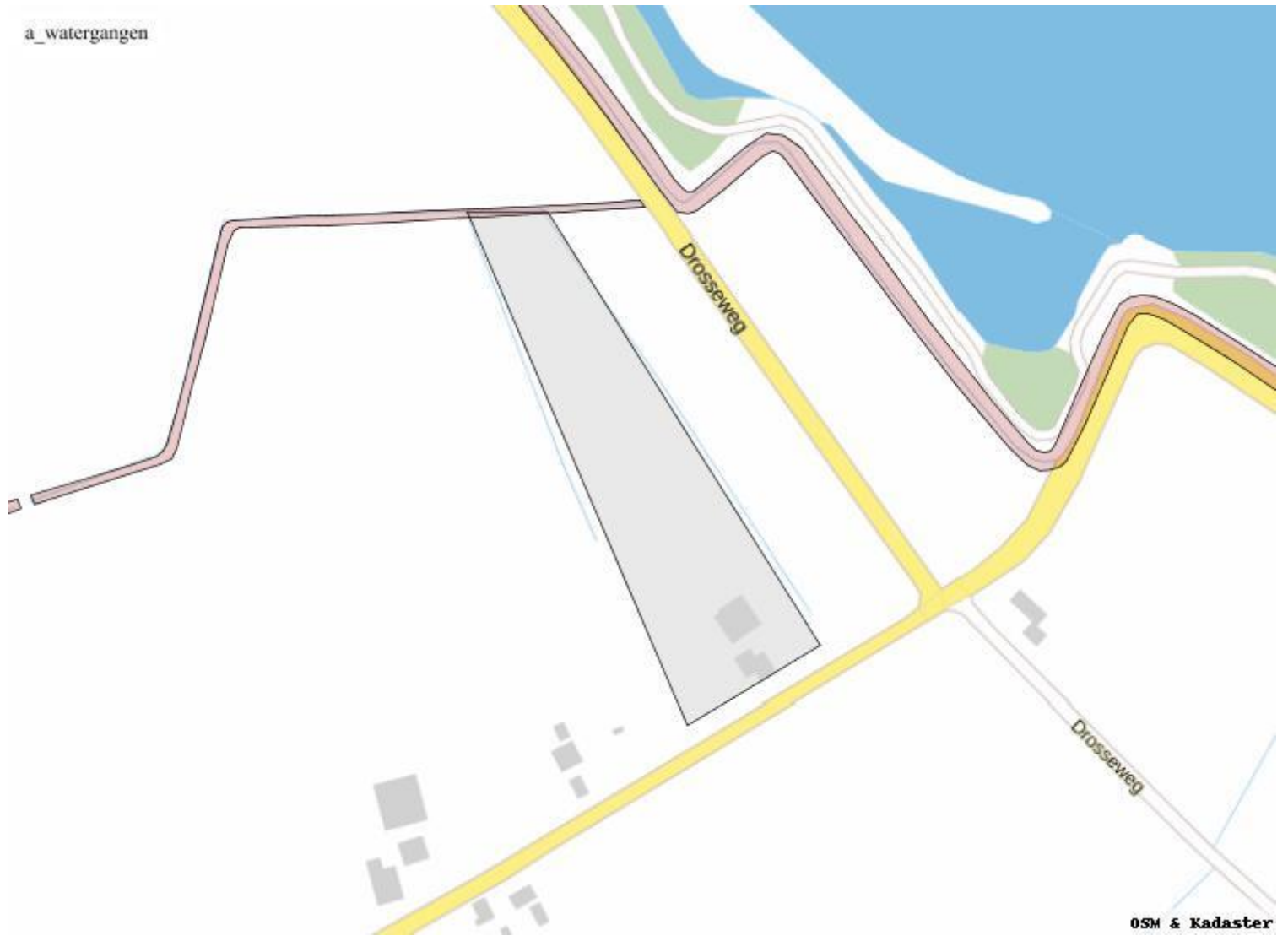
Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

ja

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen





Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten

