

**Aanpassing bestemmingsplan
'Gedeeltelijke reparatie bestemmingsplan
Gasthuiswaard'**

**Ruimtelijke onderbouwing uitbreiding Sibelco te
Geertruidenberg**

Opdrachtgever
Sibelco Europe MineralsPlus
Contactpersoon
de heer P.H. Jaspers
Kenmerk
R058064ae.00003.kt
Versie
05_001
Datum
30 maart 2016
Auteur
C.F. (Kara) Terpstra MSc
M.I. (Meriël) Huizer MSc

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Ligging projectgebied	6
1.3	Vigerend bestemmingsplan	6
1.4	Leeswijzer	7
2	Beleidskader	8
2.1	Rijksbeleid.....	8
2.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.....	8
2.1.2	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	8
2.1.3	Besluit ruimtelijke ordening	9
2.2	Provinciaal beleid.....	10
2.2.1	Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014	10
2.2.2	Verordening ruimte 2014.....	11
2.3	Gemeentelijk beleid	13
2.3.1	Structuurvisie Geertruidenberg 2030	13
3	Het project.....	14
3.1	Inleiding	14
3.2	Motivatatie voor de uitbreiding	15
3.3	Beoogde bedrijfsactiviteiten	15
4	Milieu- en omgevingsaspecten	17
4.1	Vormvrije m.e.r.-beoordeling.....	17
4.1.1	Algemeen	17
4.1.2	Aard en omvang voorgenomen activiteit.....	17
4.1.3	De (gevoeligheid van de) omgeving	17
4.1.4	Maatschappelijke aandacht voor de activiteit	17
4.1.5	Conclusie.....	18
4.2	Luchtkwaliteit.....	18
4.2.1	Beleidskader	18
4.2.2	Beoordeling	18
4.2.3	Conclusie.....	19
4.3	Bedrijven en milieuzonering	19
4.3.1	Beleidskader	19
4.3.2	Beoordeling	20
4.3.3	Conclusie.....	22
4.4	Geluid.....	22
4.4.1	Algemeen	22
4.4.2	Wegverkeerslawaaai	23
4.4.3	Industrielawaai	23
4.4.4	Conclusie.....	24
4.5	Externe veiligheid.....	25
4.5.1	Beleidskader	25

4.5.2	Beoordeling	25
4.5.3	Conclusie.....	26
4.6	Bodem.....	26
4.6.1	Beleidskader	26
4.6.2	Quick scan bodemkwaliteit.....	26
4.6.3	Verkennd bodemonderzoek	27
4.6.4	Conclusie.....	28
4.7	Waterhuishouding	28
4.7.1	Beleidskader	28
4.7.2	Beoordeling	31
4.7.3	Conclusie.....	32
4.8	Flora en fauna.....	33
4.8.1	Wettelijk kader.....	33
4.8.2	Beoordeling	34
4.8.3	Conclusie.....	35
4.9	Archeologie	36
4.9.1	Wettelijk kader.....	36
4.9.2	Beoordeling	36
4.9.3	Conclusie.....	37
4.10	Cultuurhistorie	37
4.10.1	Wettelijk kader.....	37
4.10.2	Beoordeling	37
4.10.3	Conclusie.....	38
4.11	Verkeer en parkeren	38
4.11.1	Verkeer.....	38
4.11.2	Parkeren.....	39
4.11.3	Conclusie.....	39
5	Uitvoerbaarheid	40
5.1	Economische uitvoerbaarheid.....	40
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	40
6	Conclusie	41

Bijlagen

Bijlage I	Situatietekening
Bijlage II	Onderzoek luchtkwaliteit en stikstofdepositie
Bijlage III	Akoestisch onderzoek industrielaai
Bijlage IV	Quick scan bodemkwaliteit
Bijlage V	Verkennd bodem- en waterbodemonderzoek
Bijlage VI	Quick scan flora en fauna

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

De vestiging van Sibelco in Geertruidenberg heeft als hoofdactiviteit het ter plaatse bewerken van verschillende erts en mineralen tot poedervorm en granulaat. De erts en mineralen zijn afkomstig uit verschillende werelddelen. Het poeder dat ter plaatse wordt vervaardigd dient als grondstof voor diverse industrieën, zoals de keramische, de glas-, de chemische, de verf- en kunststoffenindustrie. De afnemers zijn verspreid over de gehele wereld. Het bewerken van de erts en mineralen tot poeder en granulaat vindt plaats in diverse soorten brekers, zeefinstallaties en molens. Sibelco Geertruidenberg is door de Holding aangewezen als voorbeeldinrichting in Europa. Dit betekent dat geïnvesteerd mag worden in uitbreiding en optimalisering van de vestiging in Geertruidenberg. Dit zal leiden tot een groei van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse en van de werkgelegenheid. Om de uitbreiding en optimalisering te verwezenlijken heeft Sibelco het voornemen om het terrein aan de overzijde in gebruik te nemen. Dit terrein (het projectgebied) is reeds in eigendom van Sibelco. Op dit moment ligt er een concrete uitwerking van de bedrijfsplannen voor deze gronden.

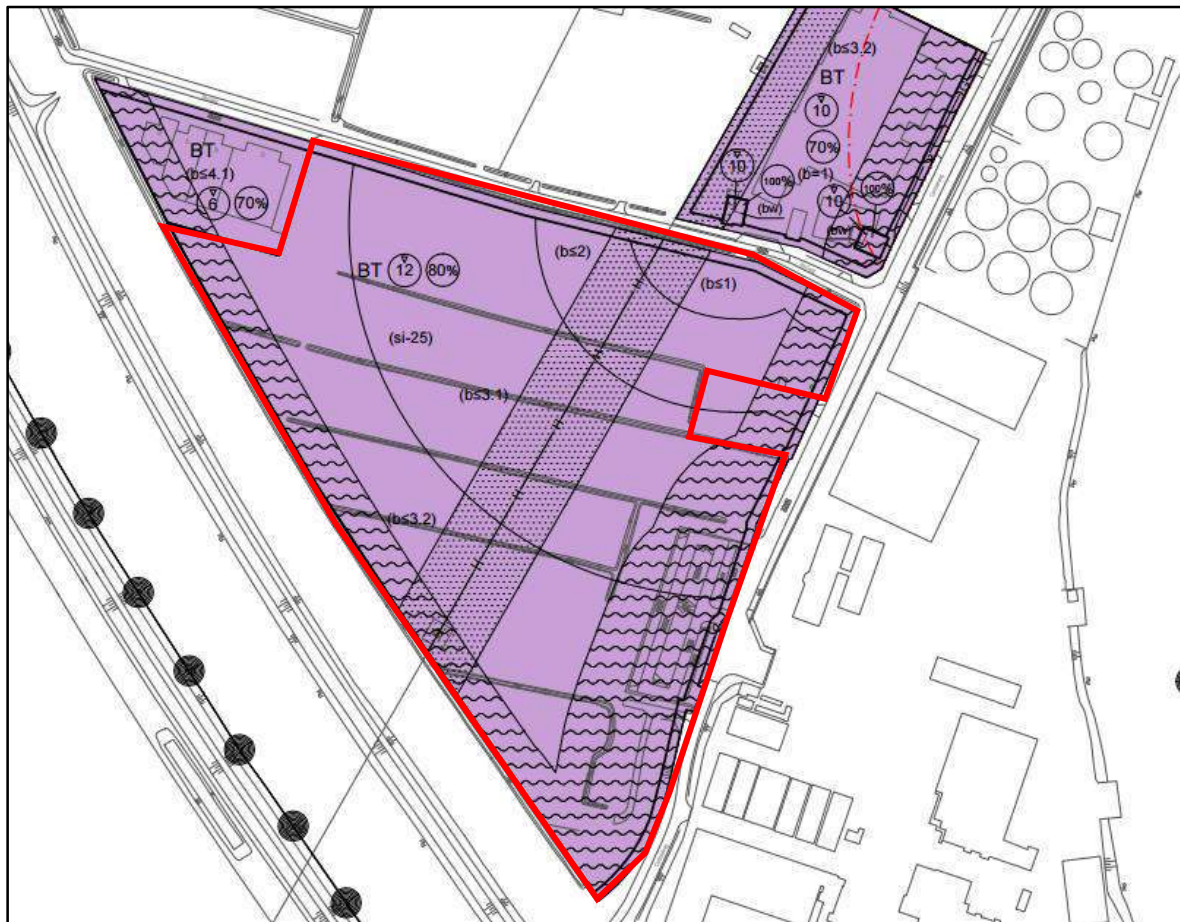
Tot aan de vaststelling van het onderliggende bestemmingsplan 'Gasthuiswaard' op 28 oktober 2010 gold voor het uitbreidingsterrein het bestemmingsplan 'Industrieterrein Steelhovensedijk' uit 1982. Door een uitspraak van de Afdeling is dit betreffende deel van het bestemmingsplan Gasthuiswaard (2010) vernietigd en geldt nu het bestemmingsplan "Industrieterrein Steelhovensedijk". Op basis van dit oude bestemmingsplan geldt voor het uitbreidingsterrein een bedrijfsbestemming voor categorie 4-bedrijven op basis van de toen geldende systematiek (op basis van de huidige VNG-systematiek betreft dit categorie 5). Desalniettemin is in het bestemmingsplan 'Gasthuiswaard' aan het uitbreidingsterrein de maximale milieucategorie 4.2 toegekend.

Door Sibelco is tegen het bestemmingsplan 'Gasthuiswaard' beroep ingesteld bij de afdeling bestuursrechtspraak van Raad van State. De Afdeling oordeelde op 18 april 2012 dat *"onvoldoende is gemotiveerd waarom op perceel a (het uitbreidingsterrein) slechts bedrijfsactiviteiten tot en met categorie 4.2 zijn toegestaan. De stelling dat bedrijfswoningen in de nabijgelegen gemeente Drimmelen in de weg staan aan het toekennen van een hogere bedrijfscategorie ter plaatse is niet onderbouwd met een daartoe strekkend onderzoek en is, gelet op de aanzienlijke afstand, niet op voorhand aannemelijk te achten. [...] De raad heeft in dit verband voorts ten onrechte niet gezien waarom een eventuele beperking van de categorie van bedrijfsactiviteiten zich over heel perceel a dient uit te strekken. Gelet op het vorenstaande heeft de raad gehandeld in strijd met de bij het voorbereiden van een plan te betrachten zorgvuldigheid, voor zover het betreft het plandeel met de bestemming "Bedrijventerrein" en de aanduiding "bedrijf tot en met categorie 4.2" op perceel a en berust het besluit in zoverre ook niet op een deugdelijke motivering"*.

Het voornoemde toont aan dat de beoogde milieucategorie ter plaatse van het uitbreidingsterrein van Sibelco op basis van een ontoereikende onderbouwing was ingeperkt in het bestemmingsplan 'Gasthuiswaard'. Het bestemmingsplan is daarop, onder andere voor dat deel, vernietigd. De Afdeling heeft de gemeente verzocht voor de vernietigde delen een nieuw bestemmingsplan op te stellen.

Het ontwerpbestemmingsplan 'Gedeeltelijke reparatie bestemmingsplan Gasthuiswaard', zoals dat van 13 november 2015 tot en met 24 december 2015 ter inzage heeft gelegen, zorgt echter voor een verdere inperking van de milieuzonering op het uitbreidingsterrein van Sibelco.

Deze ruimtelijke onderbouwing beargumenteert, naar aanleiding van onder meer de uitspraak van de Afdeling en het recentelijk gevoerde overleg tussen Sibelco en de gemeente Geertruidenberg, waarom op de gronden van Sibelco een hogere milieucategorie kan worden toegestaan en dat daarbij sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De onderhavige motivatie kan worden overgenomen in het aan te passen bestemmingsplan 'Gedeeltelijke reparatie bestemmingsplan Gasthuiswaard'.



Figuur 1.1

Uitsnede verbeelding ontwerpbestemmingsplan 'Gedeeltelijke reparatie bestemmingsplan Gasthuiswaard' met aanduiding projectgebied (rood kader)

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt in de gemeente Geertruidenberg en betreft het uitbreidingsterrein van Sibelco. Sibelco is gevestigd aan de Centraleweg 52 te Geertruidenberg. Het uitbreidingsterrein ligt aan de overzijde van deze weg en ten zuiden van de Heulweg. Aan de westzijde wordt het gebied begrensd door het water. Het projectgebied heeft een oppervlakte van circa 7,5 hectare en is tot op heden in gebruik als braakliggend grasland. Op een klein deel van het terrein wordt geparkeerd door bezoekers en personeel van Sibelco. Op de navolgende afbeelding is de ligging van het projectgebied aangeduid.



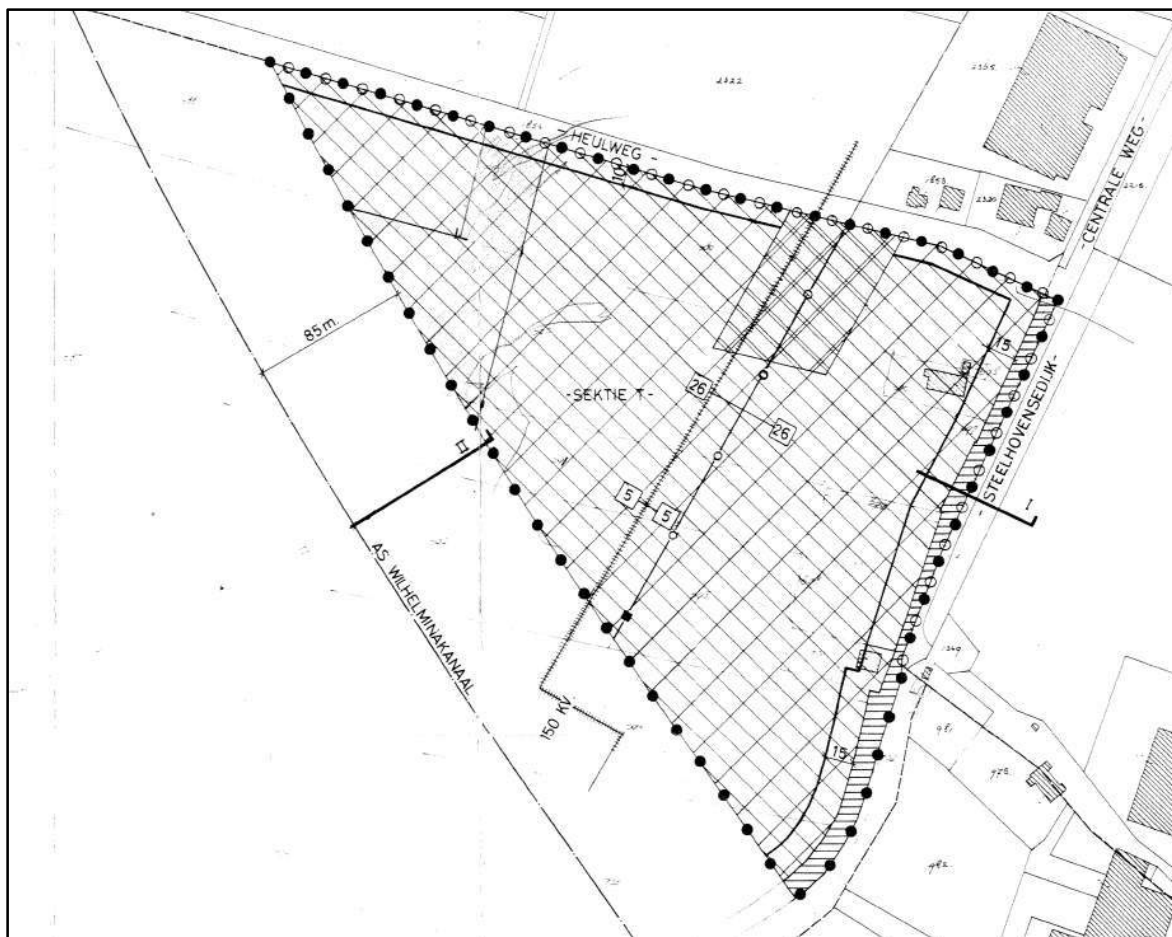
Figuur 1.2

Ligging projectgebied (rood kader)

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Het vigerende bestemmingsplan betreft het plan 'Industrieterrein Steelhovensedijk' dat op 24 juni 1982 is vastgesteld door de gemeenteraad van Made Drimmelen. Op grond van dit bestemmingsplan zijn de gronden bestemd als bedrijventerrein met een bouwvlak op vrijwel het gehele gebied. Op basis van dit bestemmingsplan geldt dat bedrijven in maximaal categorie 4 zijn toegestaan op basis van de toen geldende systematiek. Op basis van de huidige VNG-systematiek betreft dit milieucategorie 5. Tevens zijn de warm-waterleiding (stadsverwarming) en de hoogspanningsleiding op deze kaart aangegeven. Zie voor een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan figuur 1.3.

Op het uitbreidingsterrein is overigens een op 17 juni 2011 door GS van Noord-Brabant verleende revisievergunning ingevolge de Wet milieubeheer (inmiddels een omgevingsvergunning) van toepassing. In het kader van deze vergunning is het aan Sibelco toegestaan het uitbreidingsterrein deels in te richten ten behoeve van de opslag van de diverse grondstoffen.



Figuur 1.3

Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Industrieterrein Steelhovensedijk'

1.4 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing begint met een beschrijving van het ruimtelijk beleidskader op nationaal, provinciaal en lokaal niveau. In hoofdstuk 3 wordt een nadere toelichting op het project gegeven. Hoofdstuk 4 gaat in op de milieu- en omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 wordt vervolgens kort ingegaan op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan. Hoofdstuk 6 geeft een conclusie.

2 Beleidskader

2.1 Rijksbeleid

2.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld en vervangt de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit. De structuurvisie geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Daar streeft het Rijk naar met een aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Bij deze aanpak hanteert het Rijk een filosofie die uitgaat van vertrouwen, heldere verantwoordelijkheden, eenvoudige regels en een selectieve rijksbetrokkenheid. Zo laat het Rijk de verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal over aan provincies. Dit houdt in dat de betekenis van de nationale Structuurvisie voor het bestemmingsplangebied zodoende zeer beperkt is. Het relevante beleidskader wordt gevormd door provincie en vooral de gemeente.

Toetsing

De voorgenomen ontwikkelingen in het projectgebied raken geen van de nationale belangen en zijn niet in strijd met het rijksbeleid.

2.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Op 30 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Dit besluit bevestigt in juridische zin de kaderstellende uitspraken, zoals opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. In het Barro is een aantal projecten die van rijksbelang zijn, opgenomen en met behulp van digitale kaartbestanden exact ingekaderd. Per project worden vervolgens regels gegeven, waaraan bestemmingsplannen moeten voldoen. Ten tijde van de inwerkingtreding van het Barro waren zes 'projecten' beschreven:

- Project Mainport ontwikkeling Rotterdam.
- Kustfundament.
- Grote rivieren.
- Waddenzee en Waddengebied.
- Defensie.
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Na de publicatie van het Barro, is het besluit per 1 oktober 2012 gewijzigd. Met de wijziging zijn algemene regels voor bestemmingsplannen aan het besluit toegevoegd. Zo bepaalt het Barro onder meer dat bestemmingsplannen de doorvaart voor schepen niet mogen belemmeren als in het plan zich een vrijwaringzone van een rijksvaarweg bevindt. Verder staat eveneens in dit besluit dat bestemmingsplannen binnen reserveringsgebieden geen plannen mogen bevatten die uitbreidingen van het spoor belemmeren. Een bestemmingsplanwijziging mag ook geen belemmering bevatten voor het gebruik en geschikt maken van elektriciteitsproductie-installaties, kernenergiecentrales, hoogspanningsverbindingen, buisleidingen, de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), primaire waterkeringen (buiten het kustgebied) en het IJsselmeergebied.

Naast het Barro is ook de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) in werking getreden. In het Barro is bepaald dat bij ministeriële regeling verschillende militaire terreinen, gebieden, objecten en zones worden aangewezen, waar gemeenten bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening mee moeten houden. In de Rarro wordt daar uitvoering aan gegeven.

Toetsing

De ontwikkeling is niet in strijd met het Barro en het Rarro.

2.1.3 Besluit ruimtelijke ordening

In de SVIR is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. De ladder is per 1 oktober 2012 ook als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Dat betekent dat overheden nieuwe stedelijke ontwikkelingen moeten motiveren met oog voor de onderliggende vraag in de regio, de beschikbare ruimte binnen het bestaande stedelijke gebied en een multimodale ontsluiting. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Met de ladder voor duurzame verstedelijking wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.

Conform het bepaalde in artikel 3.1.6, lid 2 Bro moet bij ruimtelijke ontwikkelingen sprake zijn van zorgvuldig ruimtegebruik en dient overprogrammering te worden voorkomen. Middels de 'ladder voor duurzame verstedelijking' vindt een toetsing door de gemeente plaats. De 'stappen van de ladder' worden in artikel 3.1.6, lid 2 Bro als volgt omschreven:

1. voorziet de voorgenomen stedelijke ontwikkeling in een actuele regionale behoefte;
2. kan binnen bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio in de behoefte worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins;
3. wanneer blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld (m.a.w. zorgen voor optimale inpassing en bereikbaarheid).

Toetsing

Wat onder stedelijke ontwikkeling wordt verstaan is in het Bro opgenomen. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Uitspraken van de Raad van State hebben duidelijk gemaakt dat ongebruikte planologische ruimte niet kan worden opgevat als een nieuwe stedelijke ontwikkeling en dat derhalve artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro niet van toepassing is¹. In dit geval is reeds sprake van een bestaand bouwvlak en vindt er geen functieverandering of uitbreiding van de bouw mogelijkheden plaats. De uitbreiding van Sibelco leidt tot een gebruik van de reeds vigerende juridisch-planologische mogelijkheden. Een nadere toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking kan daarmee achterwege blijven. Wel moet, in het kader van de goede ruimtelijke ordening, blijken dat de bestemming nog steeds een passende bestemming is.

1 Uitspraak Raad van State, 25 februari 2015, zaaknummer: 201403261/1/R2; Uitspraak Raad van State, 1 juli 2015, zaaknummer: 201401417/1/R1.

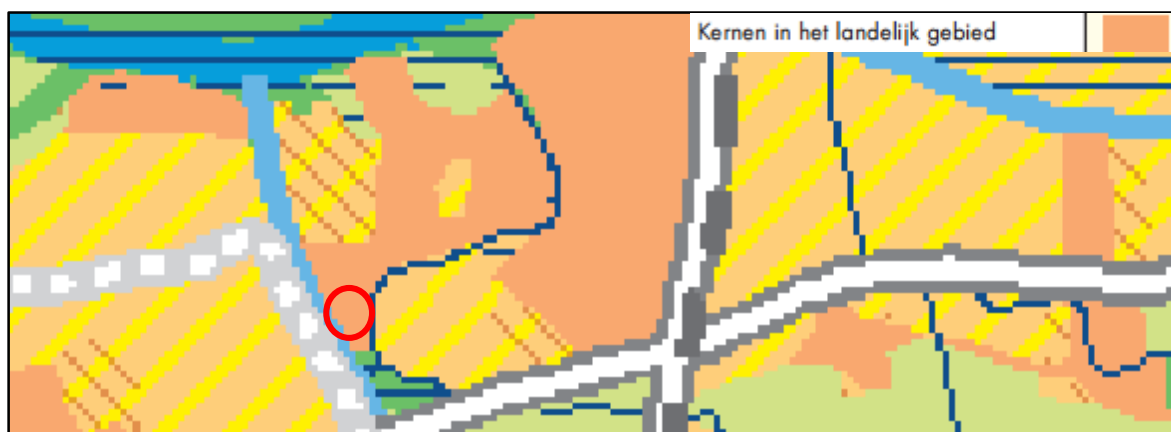
2.2 Provinciaal beleid

2.2.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014

De Wet ruimtelijke ordening vraagt van overheden om in een structuurvisie hun belangen helder te definiëren en aan te geven hoe zij deze willen realiseren. Op 19 maart 2014 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014 van de provincie Noord-Brabant in werking getreden. Deze structuurvisie is een actualisatie van de visie die in 2010 werd vastgesteld. In de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening geeft de provincie aan hoe zij omgaat met de ruimtelijke opgave voor de periode tot 2025, met een doorkijk naar 2040. Er is gekozen voor een ontwikkeling waarin de kwaliteiten van de provincie sturend zijn bij de ruimtelijke keuzes die de komende jaren op de provincie afkomen. Daardoor dragen ontwikkelingen bij aan de kracht en identiteit van Noord-Brabant. De ruimtelijke keuzes geven invulling aan het streven naar ruimtelijke kwaliteit en zijn van provinciaal belang. Enkele van deze provinciale ruimtelijke belangen zijn een multifunctioneel landelijk gebied, concentratie van verstedelijking, een sterk stedelijk netwerk: BrabantStad, economische kennisclusters en (inter)nationale bereikbaarheid.

De ruimtelijke belangen en keuzes zijn vertaald in vier concrete ruimtelijke structuren: de groenblauwe structuur, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur. Binnen deze structuren worden de belangrijkste maatschappelijke ontwikkelingen opgevangen en kiest de provincie voor een bepaalde ordening van functies. De structuren geven een integrale hoofdcoers aan: een ruimtelijk ontwikkelingsperspectief voor een combinatie van functies.

Op de navolgende afbeelding is een uitsnede van de structurenkaart te zien. Het projectgebied valt onder de kernen in het landelijk gebied.



Figuur 2.1

Uitsnede Structuurvisiekaart met globale aanduiding projectgebied (rood kader)

In de kernen in het landelijk gebied hanteert de provincie, voor wat betreft het aspect werken, als uitgangspunt dat alleen bedrijven worden gevestigd die qua aard, schaal en functie in de omgeving passen. Gemeenten hebben ruimte voor vestiging van kleinschalige en middelgrote bedrijvigheid. Als doorgroei van bedrijven er toe leidt dat deze qua aard, schaal of functie niet meer passen in de omgeving, wil de provincie dat deze worden opgevangen op een daarvoor geschikt terrein in het stedelijk concentratiegebied.

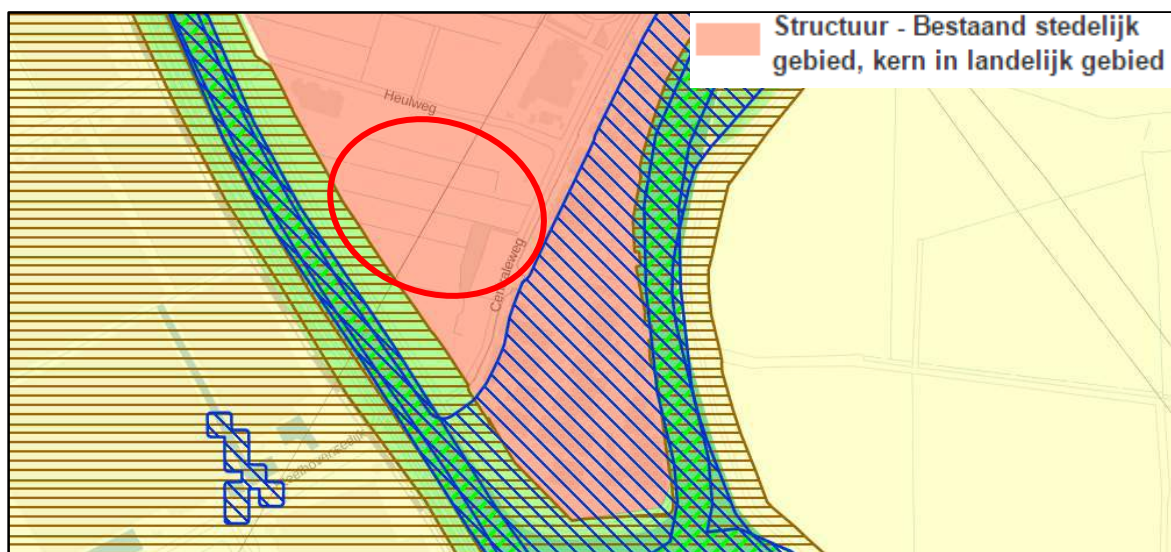
Toetsing

Het projectgebied maakt deel uit van de kernen in het landelijk gebied. Op deze locaties wil de provincie alleen bedrijven vestigen die naar aard, schaal en functie in de omgeving passen. In dit geval betreft het de uitbreiding van een bedrijf en niet de nieuwvestiging. Het bedrijf past op deze locatie gezien het feit dat het een gezoneerd industrieterrein betreft met een hoge milieucategorie. Dergelijke industrieterreinen zijn er niet in overvloed binnen de provincie. Het bedrijf en de uitbreiding passen daarom op deze locatie. Bovendien is Sibelco aan deze locatie gebonden, vanwege de nabijheid van voor de productie belangrijke vaarweg. Het project is niet in strijd met het beleid uit de provinciale Structuurvisie.

2.2.2 Verordening ruimte 2014

Provinciale Staten hebben op 7 februari 2014 de Verordening ruimte 2014 vastgesteld en op 19 maart 2014 is deze in werking getreden. Provinciale Staten hebben op 10 juli 2015 de Verordening ruimte 2014 opnieuw vastgesteld. Ten opzichte van de Verordening ruimte 2012 omvat deze diverse wijzigingen. Deze betreffen voornamelijk een vereenvoudiging en verduidelijking en betreffen onder andere wijzigingen vanwege het aangepaste rijksbeleid.

Op de navolgende afbeelding is een uitsnede van de themakaart stedelijke ontwikkeling met structuren en aanduidingen weergegeven. Hierop is te zien dat het plangebied is aangemerkt als 'bestaand stedelijk gebied, kern in landelijk gebied'.



Figuur 2.2

Uitsnede integrale plankaart met globale aanduiding projectgebied (rood kader)

In de Verordening wordt in artikel 4.4 ingegaan op de ontwikkeling van bedrijventerreinen en kantorenlocaties. In artikel 4.4.2 wordt uitgelegd dat onder harde plancapaciteit wordt verstaan de capaciteit voor aan te leggen of uit te breiden bedrijventerreinen en kantorenlocaties waarover een gemeente beschikt, die wordt uitgedrukt in het netto ruimtebeslag van bedrijventerreinen en kantorenlocaties, dan wel is opgenomen in een vastgesteld bestemmingsplan waarvan de bestemming nog niet is verwezenlijkt. Bij de terreinen is daarnaast van belang dat er sprake is van zorgvuldig ruimtegebruik (artikel 4.4.1 onder c). Daarbij moet het oneigenlijk gebruik worden tegengegaan (artikel 4.4.3 onder e). In artikel 4.4.4 staat daarover het volgende:

Onder oneigenlijk ruimtegebruik als bedoeld in het derde lid, onder e, wordt bij een middelzwaar- en zwaar bedrijventerrein verstaan het gebruik voor:

- a. bedrijfswoningen;
- b. bedrijfsmatige uitoefening van administratieve diensten, detailhandel, horeca, maatschappelijke voorzieningen en leisurevoorzieningen, tenzij deze direct verband houden met een of meer op het desbetreffende terrein gelegen bedrijven en deze zoveel mogelijk geclusterd zijn gesitueerd;
- c. andere bedrijven dan bedoeld onder b en behorend tot de milieucategorie 1 en 2, met uitzondering van een bedrijf met een omvang van meer dan 5000 m².

In de toelichting op de Verordening wordt daarover het volgende gezegd:

De provincie vindt het belangrijk dat een substantieel deel van de behoefte aan nieuwe bedrijventerreinen en kantorenlocaties wordt gerealiseerd door verouderde locaties te herstructureren en de ruimte op bestaande locaties beter te benutten. De provincie vraagt expliciet aandacht om oneigenlijk gebruik van bedrijventerreinen door functies als wonen of detailhandel te beperken. In het vierde lid wordt aangegeven wat onder oneigenlijk ruimtegebruik wordt verstaan. De genoemde functies zijn in het algemeen goed in te passen in een (gemengde) woonomgeving of op een woon-werklocatie. Bij vestiging op een (middel) zwaar bedrijventerrein, waar juist ruimte geboden wordt aan bedrijven met een hinderprofiel, leveren deze functies beperkingen op voor die bedrijven. Bovendien nemen ze de schaarse ruimte in beslag die voor dit soort bedrijven beschikbaar is. Daarom is het nodig om deze functies in het algemeen te weren van de (middel)zware bedrijventerreinen.

Toetsing

Uit het voorgaande blijkt dat het projectgebied deel uit maakt van een gebied dat is aangewezen als kern in het landelijk gebied. Hierbij gaat het om een reeds bestaand bedrijventerrein. Dit bedrijventerrein wordt verder ontwikkeld. Derhalve dient naar artikel 4.4 van de Verordening te worden gekeken. Gezien het feit dat de locatie reeds als bedrijventerrein is bestemd in het geldende bestemmingsplan 'Industrieterrein Steelhovensedijk', maakt het bedrijfsterrein deel uit van de harde plancapaciteit van de provincie. Uit artikel 4.4 volgt daarnaast dat er slechts weinig (middel)zware bedrijventerreinen beschikbaar zijn en dat daarom op deze terreinen onder andere gekozen moet worden voor zorgvuldig ruimtegebruik. Gevoelige functies zijn niet passend op deze locaties en leveren beperkingen op. De gronden op het uitbreidingsterrein moeten daarom direct middels een passende (en dus hoge) milieucategorie planologisch worden bestemd. Daarmee wordt namelijk voldaan aan het provinciaal beleid om de bestaande terrein zo optimaal mogelijk te benutten. Uiteraard dient hierbij uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wel rekening gehouden worden met de aanwezige bedrijfswoningen. Bij de bedrijfswoningen moet sprake zijn van een passend woon- en leefklimaat. In hoofdstuk 4 van onderhavige onderbouwing wordt gemotiveerd dat er sprake is van een passend woon- en leefklimaat.

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Structuurvisie Geertruidenberg 2030

De Structuurvisie Geertruidenberg 2030 heeft betrekking op het gehele grondgebied van de gemeente. De structuurvisie geeft een beeld van de gewenste toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente, met als achterliggend doel behoud en ontwikkeling van een aantrekkelijke gemeente, zowel om te wonen, als te werken en te recreëren.

De navolgende afbeelding toont een uitsnede van de structuurvisiekaart. Het gebied ten noorden van de Heulweg (circa 25 hectare) is aangewezen als strategische reserve voor het bedrijventerrein op de lange termijn. De gemeente zet in op kwaliteitsverbetering en optimale benutting van de bestaande bedrijventerreinen en dus niet op uitbreiding of extra bedrijventerrein. Bij een nieuwe ruimtevraag van bestaande en nieuwe bedrijven wordt de ladder voor duurzame verstedelijking toegepast. De strategische reserve aan de Heulweg is op de eerste plaats bedoeld voor bedrijfsverplaatsing, waarbij vrijwilligheid en behoefte aan ruimte leidend zijn. Het projectgebied ten zuiden van de Heulweg heeft geen specifiek structuurvisiebeleid. Over dit gebied wordt gesteld dat het reeds als bedrijventerrein is bestemd, maar nog niet is ontwikkeld.



Figuur 2.3

Uitsnede Structuurvisiekaart met globale aanduiding projectgebied (blauw kader)

Toetsing

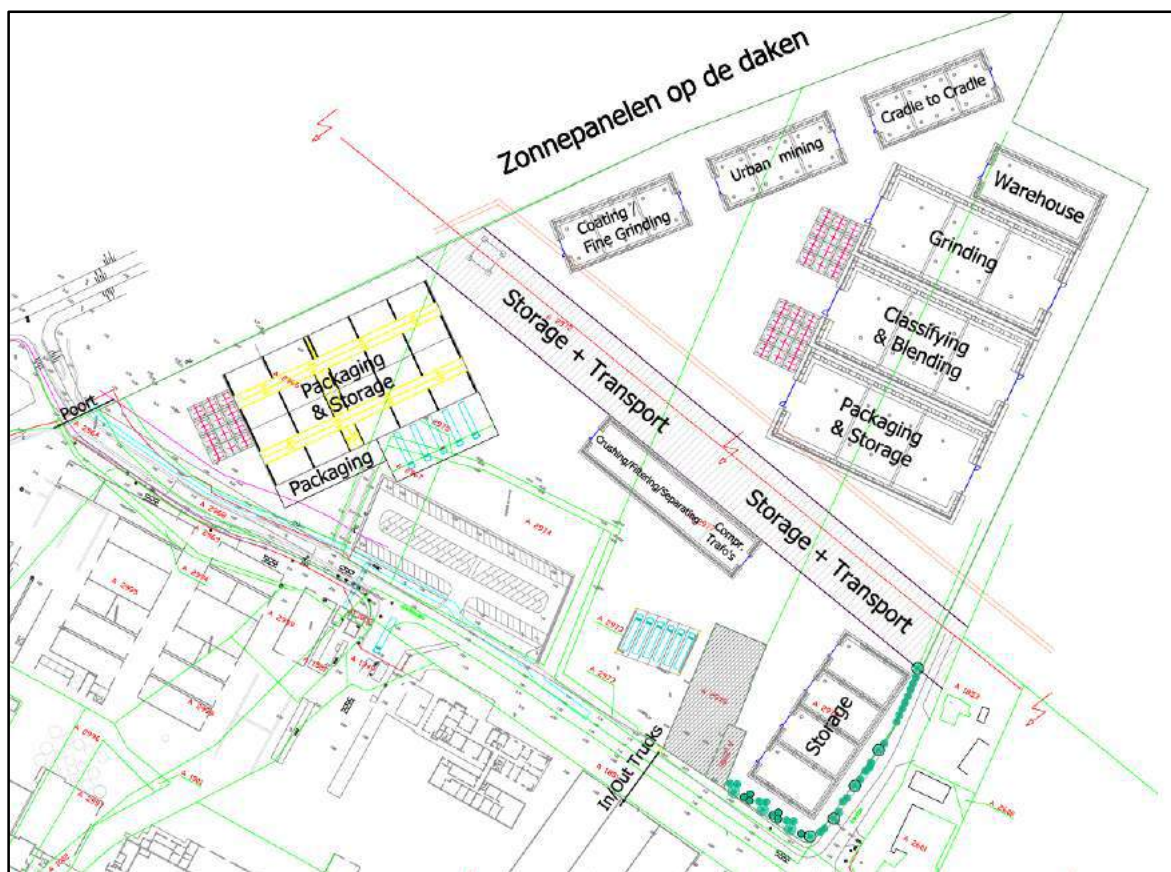
In het kader van het voornoemde kan worden gesteld dat het projectgebied reeds als bedrijventerrein is bestemd en ook als dusdanig moet worden gebruikt. De gemeente geeft namelijk aan dat zij streeft naar een optimale benutting van de bestaande bedrijventerreinen. In dit geval betekent dit dat het uitbreidingssterrein ten behoeve van Sibelco moet worden ontwikkeld. Daarbij moet voor de maximale mogelijkheden worden vastgehouden aan de in het verleden toebedeelde hoge milieucategorieën. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet er wel sprake zijn van een passend woon- en leefklimaat. In hoofdstuk 4 van onderhavige onderbouwing wordt gemotiveerd dat er sprake is van een passend woon- en leefklimaat.

3 Het project

3.1 Inleiding

Het bedrijf Sibelco, opgericht in 1872, is een wereldwijd opererend concern op het gebied van winning en be-/verwerking van minerale grondstoffen. Sibelco is actief in 41 landen met meer dan 200 productievestigingen en 11.000 werknemers. Sibelco Geertruidenberg vormt voor het concern Sibelco een strategisch belangrijke locatie onder ander door de zeer goede geografische ligging. De locatie is goed bereikbaar voor de aanvoer van grondstoffen over water vanuit de havens van Rotterdam en Antwerpen en de afvoer naar de afnemers welke voornamelijk in Europa gevestigd zijn.

Het voornemen bestaat om het bestaande bedrijf ter plaatse van het projectgebied uit te breiden. Het huidige bedrijf beslaat een gebied van circa 11 hectare. De uitbreiding heeft betrekking op een gebied van circa 7,5 hectare. Het gebied is nu in gebruik als braakliggend grasland en deels als parkeervoorzieningen voor het eigen personeel. Sibelco wil op het terrein alle bedrijfsactiviteiten laten plaatsvinden die nu ook op het huidige terrein plaatsvinden. Voor de uitbreiding is een plan ontwikkeld. Op de navolgende afbeelding is een mogelijke impressie van dit plan weergegeven.



Figuur 3.1

Impressie mogelijke toekomstige situatie uitbreidingsterrein Sibelco (bron: Sibelco, 18 december 2015)

3.2 Motivatie voor de uitbreiding

Een uitbreiding van de locatie van Sibelco Geertruidenberg is om meerdere redenen wenselijk. De corebusiness blijft op zich onveranderd: het produceren en leveren van minerale halffabricaten voor tal van branches als de (wegen-)bouwindustrie, de kunststoffen- en verfindustrie, de grof- en fijn keramische industrie, de glasindustrie, de staalindustrie, maar ook de diervoederindustrie en de tapijtindustrie.

De uitbreidingsbehoefte houdt enerzijds verband met het inspelen op de vraag van de markt naar steeds zuiverdere producten qua samenstelling en scherpere zeefcurves. Anderzijds is het beheersen van de kostprijs door moderne, efficiënter technologieën en processen met minder energieverbruik en milieubelasting essentieel. De uitbreiding biedt daarnaast de mogelijkheid bij uitstek om een betere in- en externe logistiek te realiseren. Hierbij worden de vrachtwagens geparkeerd op eigen terrein.

De belangrijkste reden is dat de uitbreiding van het bedrijf ruimte moet bieden aan de toekomstige bedrijfsactiviteiten. Meer in het bijzonder kan worden verwezen naar de volgende aspecten:

1. er is een toenemende vraag vanuit de markt naar meer hoogwaardige minerale grond- en hulpstoffen;
2. het duurzaam verwerken van secundaire grondstoffen wordt steeds belangrijker. Om duurzaam (her)gebruik te stimuleren werkt het rijk samen met andere overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties aan het programma “Van afval naar grondstof” (VANG). Het gezamenlijke doel is om meer duurzame producten op de markt te brengen, bewuster te consumeren en meer en beter te recyclen. Ook Sibelco heeft een rol in dit recyclingproces. Een voorbeeld voor Sibelco Geertruidenberg is het recyclen van wateronthardingskorrels die gebruikt worden voor het zuiveren van drinkwater. Deze zandkorrels worden teruggenomen na gebruik en door Sibelco gemalen en hergebruikt;
3. Voor Sibelco is het belangrijk om de mogelijkheden te behouden en te benutten om producten en diensten te kunnen centraliseren binnen de groep;
4. Een groter bedrijfsterrein is noodzakelijk om de bedrijfsactiviteiten logistiek gezien beter in te kunnen delen.

3.3 Beoogde bedrijfsactiviteiten

Op de impressie in figuur 3.1 van de toekomstige inrichting is duidelijk te zien dat de belemmeringenstrook voor de leidingen wordt vrijgehouden. Aan de voorzijde van het terrein, ter plaatse van de Centraleweg, wordt een warehouse gebouwd. Hier worden de producten verpakt en opgeslagen. Dit betreft bijvoorbeeld basisgrondstoffen voor de glas en keramische industrie, vulstoffen voor de kunststoffen- en verfindustrie, vervangings-producten voor asbest en producten voor de agrarische industrie). Naast dit gebouw worden ook docking stations voor de vrachtwagens gerealiseerd. Aan de overzijde van de huidige ingang naar het terrein wordt een parkeerterrein mogelijk gemaakt. Hier wordt gezorgd voor voldoende parkeergelegenheid voor het personeel en de bezoekers. In de huidige situatie wordt op deze locatie reeds geparkeerd. Ook voor vrachtwagen wordt een aantal parkeerplaatsen aangelegd.

Op de achterzijde van het terrein worden gebouwen gerealiseerd ten behoeve van onder andere het breken, drogen, malen, mengen, zeven en coaten van materialen. In de gebouwen kunnen de producten tevens worden verpakt en opgeslagen. Het verpakken vindt plaats in zakken en zgn. big bags. Tevens vindt er opslag van het gereed product in de silo's op het terrein. De (bulk)wagenbelading vindt ook op het uitbreidingsterrein plaats. Op de hoek van de Heulweg, nabij de bedrijfswoningen, wordt een opslaggebouw gerealiseerd. Dit gebouw zorgt voor een groot deel voor de afschermdende werking van het geluid vanaf het bedrijfsterrein. Op het aspect geluid wordt in paragraaf 4.4 nader ingegaan. Aanvullend wordt ook een groenstrook gerealiseerd.

De voornoemde bedrijfsactiviteiten vallen op grond van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' editie 2009, onder verschillende categorieën. Omdat de hoofdactiviteit het bewerken van minerale grondstoffen behelst, valt het Sibelco onder het type inrichting 'natuursteenbewerkingsbedrijven'. Daarnaast wordt er ook gehandeld in deze producten, waardoor het bedrijf onder het type inrichting 'groothandel in metaalertsen' valt. Tot slot, vinden en laad- en losactiviteiten ten behoeve van de binnenvaart plaats op de bedrijfsgronden van Sibelco. Dit laatste zorgt ervoor dat het bedrijf ook onder de categorie 'laad-, los- en overslagbedrijven' valt. De navolgende tabel toont de typen inrichtingen waaronder Sibelco op grond van de VNG-publicatie valt en laat zien welke milieucategorieën daarbij horen.

Tabel 3.1

SBI-code	Type inrichting	Milieucategorie
237	Natuursteenbewerkingsbedrijven: - met breken, zeven of drogen, v.c. ≥ 100.000 t/j	5.2
46721	Groothandel in metaalertsen: - opslag opp. ≥ 2.000 m ²	5.2
52242	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart: - ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. ≥ 2.000 m ²	5.2

In het kader van het thema duurzaamheid worden de daken bedekt met zonnepanelen. Daarnaast wordt er geen gebruik gemaakt van uitlogende materialen om de vervuiling van hemelwater te beperken.

De bedrijfsactiviteiten die ter plaatse van het uitbreidingsterrein worden uitgevoerd vallen onder categorie 11 van bijlage I van het Bor. Op grond van 11.1 gaat het hierbij om inrichtingen voor het winnen, vervaardigen, bewerken, verwerken, opslaan of overslaan van (c) ertsen, mineralen, derivaten van ertsen of mineralen, minerale producten of mergel en (g) steen, gesteente of stenen voorwerpen, niet zijnde puin. Op grond van 11.3 gaat het hierbij om (k) het breken, malen, zeven of drogen van zand, grond, grind of steen, met uitzondering van puin en mergel met een capaciteit ten aanzien daarvan van 100.000.000 kg per jaar of meer, indien zodanige inrichting niet een inrichting is voor zand- of grindwinning, waarvoor op grond van artikel 3 van de Ontgrondingenwet een vergunning is vereist. Dit betekent dat bij het aanvragen van een omgevingsvergunning milieu de gemeente het bevoegd gezag is.

4 Milieu- en omgevingsaspecten

In het kader van een ruimtelijke procedure dient voor een aantal wettelijk verplichte haalbaarheidsaspecten aangetoond te worden dat het plan uitvoerbaar is. Bij iedere ruimtelijke ontwikkeling moet inzichtelijk gemaakt worden of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen en/of beperkingen aanwezig zijn voor de directe omgeving en de beoogde ontwikkeling zelf. In dit hoofdstuk wordt voor de ontwikkeling nader ingegaan op de verschillende aspecten; indien noodzakelijk is aanvullend onderzoek uitgevoerd. De rapportages zijn als bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

4.1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

4.1.1 Algemeen

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) is het in beeld brengen van de milieugevolgen van een besluit, voordat het besluit wordt genomen. Zo kan de overheid die het besluit neemt (het bevoegd gezag) de milieugevolgen bij haar afwegingen betrekken. Het doel van een m.e.r. is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

4.1.2 Aard en omvang voorgenomen activiteit

De voorgenomen planontwikkeling voorziet in de uitbreiding van het bedrijf Sibelco op een bestaand bedrijfsterrein. Om te kunnen beoordelen of bij een bestemmingsplan een m.e.r. moet worden doorlopen, is het belangrijk om te weten welke activiteiten met het bestemmingsplan mogelijk gemaakt worden. De activiteit valt onder categorie 11.3 van onderdeel D in de bijlage bij het Besluit m.e.r.: *'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein'*. De hier gehanteerde drempelwaarde bedraagt een oppervlakte van 75 hectare of meer. De oppervlakte van het projectgebied bedraagt 7,5 hectare en blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde. De bedrijfsactiviteiten vallen niet onder een andere categorie.

Er is dan ook geen sprake van een m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht. Wel dient uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening beoordeeld te worden of er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten.

4.1.3 De (gevoeligheid van de) omgeving

Vanuit de milieuonderzoeken, die zijn uitgevoerd in het kader van de voorheen opgestelde bestemmingsplannen en onderhavige concrete voornemens tot ingebruikname van het uitbreidingsterrein, blijkt dat met het project geen knelpunten optreden. Voor wat betreft het aspect geluid is een passende oplossing gevonden, waardoor ook de nabijheid van de bedrijfswoningen geen belemmering oplevert. Gelet op de omvang van het plan (ruim onder de drempelwaarde) en de aard van het plan worden dan ook geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu verwacht.

4.1.4 Maatschappelijke aandacht voor de activiteit

Het opnieuw vastleggen van de planologische situatie ter plaatse van het projectgebied maakt deel uit van het plan *'Gedeeltelijke reparatie bestemmingsplan Gasthuiswaard'*. Dit plan volgt de normale procedure voor bestemmingsplannen en wordt derhalve ook gepubliceerd.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van 13 november tot en met 24 december 2015 ter inzage gelegen. De gemeenteraad kan bij de vaststelling van het bestemmingplan daarin wijzigingen aanbrengen ten opzichte van het ontwerp. De wijzigingen die ten opzichte van het ontwerp worden doorgevoerd zijn niet wezenlijk van aard. In het ontwerpbestemmingsplan is namelijk ook een regeling opgenomen om de milieucategorie van de betreffende gronden te verhogen waarmee ook de inwaartse zonering komt te vervallen. Belanghebbenden worden in de gelegenheid gesteld, ook in het geval ze nog geen zienswijze hebben ingediend, beroep in te stellen tegen het gewijzigde vastgestelde bestemmingsplan. Daarmee worden afdoende mogelijkheden geboden voor inspraak op het plan. De maatschappelijke aandacht voor het plan is daarmee voldoende verzekerd.

4.1.5 Conclusie

Een nadere toetsing middels een m.e.r.-beoordeling of milieueffectrapportage is niet noodzakelijk.

4.2 Luchtkwaliteit

4.2.1 Beleidskader

In de Wet milieubeheer (Wm) zijn kwaliteitseisen voor de buitenlucht opgenomen. Titel 5.2 Wm 'Luchtkwaliteitseisen' wordt kortweg aangeduid als de Wet luchtkwaliteit. In artikel 5.16 van de Wm is vastgelegd dat voor een plan dat 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit, geen uitgebreid luchtkwaliteit onderzoek uitgevoerd hoeft te worden en het plan doorgang kan vinden. Met andere woorden, draagt een project niet of niet in betekenende mate bij aan luchtverontreiniging, dan is er geen belemmering.

4.2.2 Beoordeling

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen, die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder nadere toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit doorgang hebben. Onderhavig project betreft de uitbreiding van een bedrijfsterrein met een oppervlakte van 7,5 hectare. Het project behoort daarom niet tot de NIBM-projecten.

De ingebruikname van de uitbreiding van het bedrijventerrein heeft gevolgen voor de NO₂-, PM_{2,5} en PM₁₀-concentraties in de omgeving door toename van het wegverkeer en de emissies van de nieuw te vestigen bedrijven. In 2009 is onderzocht wat het effect zal zijn op de luchtkwaliteit wanneer de uitbreidingslocatie wordt ingevuld met industrie uit de (zware) milieucategorie 5.2². In 2015 heeft een actualisering van het onderzoek plaatsgevonden³. Uit de berekeningen blijkt dat op alle toetsingslocaties aan de luchtkwaliteit eisen wordt voldaan. Bij uitbreiding van het bedrijventerrein Gasthuiswaard wordt in de peiljaren 2016, 2020 en 2026 voldaan aan de grenswaarden voor NO₂, PM_{2,5} en PM₁₀.

Het betreffende onderzoek van Witteveen+Bos van oktober 2015 was gebaseerd op emissiefactoren die algemeen geldend zijn voor categorie 5.2 bedrijven. In onderhavige ruimtelijke onderbouwing is daarom nader onderzocht of er ook met de invulling van het plangebied met

2 Witteveen+Bos. (21 april 2009). Luchtkwaliteitsonderzoek Bestemmingsplan Gasthuiswaard Geertruidenberg, referentie: GT14-1/zegv002.

3 Witteveen+Bos. (16 oktober 2015). Actualisatie onderzoek luchtkwaliteit bestemmingsplan Gasthuiswaard, referentie: GT14-3/15-017.037.

bedrijfsactiviteiten overeenkomend met die van een inrichting als Sibelco geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit worden overschreden. In dit onderzoek⁴ is de bijdrage van het plangebied aan de concentraties (zeer) fijn stof (PM_{2,5} en PM₁₀) gebaseerd op de invulling van het terrein overeenkomstig de wensen van Sibelco. Uit het onderzoek blijkt dat de stofemissie voor de voorgenomen activiteiten ongeveer een factor twee hoger is dan wat op basis van de algemene emissiefactor voor categorie 5.2 verwacht kan worden. Dit heeft te maken met de verwerkingsprocessen voor natuursteen en steenachtige materialen. Bij de voorgenomen activiteiten worden geen NO_x emissiebronnen van grote betekenis verwacht (er komen enkel transportbewegingen voor met shovels, heftrucks en vrachtwagens). Hierdoor is de algemene emissiefactor voor categorie 5.2 bedrijven, die ook in het onderzoek van Witteveen+Bos is toegepast, voldoende representatief (en eerder als worst-case kan gelden).

4.2.3 Conclusie

In het recentste luchtkwaliteit onderzoek is de bijdrage door het plangebied aan de concentraties (zeer) fijn stof en stikstofoxiden modelmatig berekend en getoetst aan de luchtkwaliteitsnormen van de Wet milieubeheer. Hieruit bleek dat er voor de toetsjaren 2016, 2020, en 2026 geen grenswaarden overschreden worden op de maatgevende toetslocaties (woningen van derden en volkstuinen).

4.3 Bedrijven en milieuzonering

4.3.1 Beleidskader

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepaalt dat overheden bij het vaststellen van ruimtelijke plannen moeten aantonen dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening (Wro artikel 3.1 lid 1).

Onderdeel hiervan is het zorgen voor een goede milieuzonering: de overheid dient er op toe te zien dat er voldoende afstand in acht wordt genomen tussen enerzijds functies die hinder of gevaar veroorzaken (bijvoorbeeld bedrijven), en anderzijds functies die daar last van hebben (bijvoorbeeld woningen). Die afstand moet ook weer niet onnodig groot zijn, omwille van een efficiënt ruimtegebruik.

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' editie 2009 is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Met milieuzonering kan ervoor worden gezorgd dat nieuwe bedrijven op een verantwoorde afstand van gevoelige bestemmingen worden gesitueerd. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

De publicatie hanteert een tweetal verschillende omgevingstypen voor de richtafstanden: het omgevingstype 'gemengd gebied' en het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging. In een rustige woonwijk en in rustig buitengebied komen vrijwel geen andere functies voor. De richtafstanden gelden voor een gemiddeld nieuw bedrijf en gaan uit van een rustig woongebied. Voor gemengde gebieden kunnen de richtafstanden, zonder dat dit ten koste gaat van het leefklimaat, met tenminste één afstandsstap worden verlaagd als sprake is van omgevingstype 'gemengd gebied'. In het navolgende figuur zijn de richtafstanden weergegeven.

4 LBP|SIGHT. (14 januari 2016). Onderzoek luchtkwaliteit en stikstofdepositie. Sibelco, bestemmingsplan te Geertruidenberg, kenmerk: R058064ae.00005.djs.

Tabel 4.1

Milieucategorie	Richtafstand (in meters)	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1.000	700
6	1.500	1.000

In de VNG publicatie wordt expliciet opgemerkt dat de richtafstandenlijsten niet zonder meer kunnen worden toegepast indien gevoelige functies op een bedrijventerrein voorkomen. Het gaat hier o.a. om historisch gegroeide situaties waar burgerwoningen zijn vermengd met milieubelastende bedrijvigheid. Het gaat ook om gevoelige functies die bewust op een bedrijventerrein zijn gesitueerd zoals bedrijfswoningen. Deze situaties vallen buiten de kaders van de richtafstandenlijsten. Hier kan een lager kwaliteitsniveau van het woon- en leefklimaat worden aanvaard.

Voor de gevoelige functies is niettemin een minimaal beschermingsniveau noodzakelijk. Tegelijkertijd dient te worden voorkomen dat naburige bedrijven in het milieuvergunningenspoor onevenredig worden belemmerd door de aanwezigheid van gevoelige functies. Bestaande en nieuwe bedrijfswoningen dienen daarom bij de uitwerking van milieuzonering worden betrokken.

4.3.2 Beoordeling

Het projectgebied zelf bevindt zich op een gezoneerd industrieterrein. In de omgeving bevinden zich verschillende functies, waaronder bedrijven, bedrijfswoningen, volkstuinen, vaarwegen en agrarische gronden. De heersende milieukwaliteit is niet overeenkomstig een rustige woonwijk. De aanwezige bedrijfsfuncties zorgen namelijk voor een verhoogde milieubelasting. Het gebied kan echter ook niet worden aangemerkt als gemengd gebied. Er is sprake van een bedrijventerrein met hierop een aantal bedrijfswoningen gevestigd. Dit betekent dat de richtafstandenlijsten van de VNG publicatie niet zonder meer kan worden toegepast en dat gedetailleerd milieuonderzoek moet uitwijzen of er bij de aanwezige gevoelige functies zoals de bedrijfswoningen en volkstuinen als gevolg van de uitbreiding van Sibelco sprake is van een passend woon-, leef- en verblijfsklimaat.

Hindergevoelige functies nabij het projectgebied

Het projectgebied betreft het uitbreidingsterrein van Sibelco. Op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' valt dit bedrijf onder verschillende categorieën, waaronder de categorie 'Natuursteenbewerkingsbedrijven met breken, zeven of drogen, v.c. $\geq 100.000 \text{ t/j}$ ' (milieucategorie 5.2), de categorie 'Groothandel in metaalertsen: opslag opp. $\geq 2.000 \text{ m}^2$ ' (categorie 5.2) en de categorie 'Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart: ertsen, mineralen e.d., opslagopp. $\geq 2.000 \text{ m}^2$ ' (categorie 5.2)⁵. Daarbij gelden de volgende richtafstanden:

5 Dit sluit aan bij categorie 11, bijlage I, Bor.

Tabel 4.2

SBI-code	Type inrichting	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Milieucategorie
237	Natuursteenbewerkingsbedrijven: met breken, zeven of drogen, v.c. >= 100.000 t/j	30	200	700	10	5.2
46721	Groothandel in metaalertsen: opslag opp. >= 2.000 m ²	50	500	700	10	5.2
52242	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart: ertsen, mineralen, e.d., opslag opp. >= 2.000 m ²	50	500	700	50	5.2

Zoals hiervoor opgemerkt kunnen de richtafstanden niet zonder meer worden toegepast. Wel is goed af te leiden dat de milieuaspecten stof en geluid bepalend zijn voor de milieubelasting en dat deze aspecten in ieder geval nader onderzoek behoeven.

Ten noorden van de Heulweg ligt een niet-geluidgezoneerd bedrijventerrein. Op dit terrein zijn twee bedrijfswoningen gelegen. Een bedrijfswoning op een bedrijventerrein is een specifiek woningtype waar minder hoge eisen aan het woon- en leefklimaat kunnen worden gesteld. Voor dit type woningen worden daarom minder hoge eisen aan het woon- en leefklimaat gesteld door de aanwezigheid van het (vaak eigen) bedrijf en de hinder die dit veroorzaakt.

Geur

De richtafstand voor het aspect geur bedraagt 30 meter. Omdat er sprake is van een gebied met een verhoogde milieubelasting kan aannemelijk worden gemaakt dat met een kortere afstand kan worden volstaan. Overigens is bovendien aangegeven dat de richtafstandenlijst van de VNG-brochure niet zonder meer kan worden toegepast. De bedrijfsactiviteiten van Sibelco bevinden zich op minimaal circa 10 meter afstand van de nabijgelegen geurhindergevoelige objecten. De geurhinderveroorzakende objecten zijn op een grotere afstand geprojecteerd. Er zijn geen belemmeringen vanuit dit aspect te verwachten.

Gevaar

De richtafstand voor het aspect gevaar bedraagt 10 meter. Aan deze afstand wordt voldaan. Het aspect gevaar vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Overigens is aangegeven dat de richtafstandenlijst van de VNG-brochure niet zonder meer kan worden toegepast. In paragraaf 4.5 is daarnaast verduidelijkt dat er bij de omliggende (beperkt) kwetsbare objecten waaronder de bedrijfswoningen vindt daarom geen verslechtering plaatsvindt van de externe veiligheidssituatie.

Stof

Voor wat betreft het aspect stof, geldt dat milieuhinder in hoofdzaak wordt veroorzaakt door het breken en malen van natuursteen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van filters om ervoor te zorgen dat zo min mogelijk stof in de lucht terecht komt. Uit het recentste onderzoek naar luchtkwaliteit is gebleken dat er op geen van de toetsingslocaties een overschrijding optreedt van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof⁶. Daaruit volgt dat er geen knelpunten bestaan ten

⁶ LBP|SIGHT. (14 januari 2016). Onderzoek luchtkwaliteit en stikstofdepositie. Sibelco, bestemmingsplan te Geertruidenberg, kenmerk: R058064ae.00005.djs.

aanzien van de luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer. Tevens vinden de stofhinderveroorzakende bedrijfsprocessen van Sibelco in pandig plaats. Op- en overslag vindt daarnaast ook buiten op het terrein plaats. Voor op- en overslag zijn de regels van kracht overeenkomstig de geldende milieuwetgeving. Voor wat betreft het aspect stof kan geconcludeerd worden dat er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling zijn en er sprake is van passend woon- en leefklimaat ter plaatse van de nabijgelegen hindergevoelige objecten.

Geluid

Voor de binnen de geluidzone gelegen bedrijfswoningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 is een Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting (MTG) van 55 dB(A) vastgesteld. De totale geluidbelasting van alle op het gezoneerde bedrijventerrein gelegen bedrijven, mag ter plaatse van de betreffende bedrijfswoningen woningen niet meer bedragen dan de vastgestelde MTG-waarde. Om te toetsen of er voldaan kan worden aan de MTG-waarde is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In de navolgende paragraaf wordt nader op dit onderzoek ingegaan.

Uit de rekenresultaten blijkt, dat het uitbreidingsplan van Sibelco past binnen de geluidzone. Ter plaatse van de bedrijfswoningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 wordt echter niet voldaan aan de voor deze woningen vastgestelde MTG van 55 dB(A). Bij aanwezigheid van beide bedrijfswoningen kan het uitbreidingsplan alleen gerealiseerd worden indien voor de woningen een MTG van 60 dB(A) wordt vastgesteld. De Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid om, onder voorwaarden, de MTG tot maximaal 60 dB(A) te verhogen. Daarnaast heeft de gemeente Geertruidenberg haar eigen geluidbeleid met betrekking tot hogere waarden. In het akoestisch onderzoek is hierop nader ingegaan. De gemeente Geertruidenberg stelt zich op het standpunt dat hogere waarden alleen kunnen worden toegekend indien, ondanks de hogere geluidbelasting, een aanvaardbaar akoestisch klimaat gerealiseerd wordt. Om dit doel te bereiken gelden verschillende eisen met betrekking tot de geluidluwe buitenruimte, woningindeling en gebruik van de woningen en afschermende werking.

Uit het onderzoek blijkt, dat de uitbreiding van Sibelco binnen de waarde van 60 dB(A) gerealiseerd kan worden en dat er bij de woningen sprake is van een akoestisch aanvaardbaar klimaat. Wel is verbetering van de geluidwering van de gevels nodig om aan de vereiste binnenwaarde te kunnen voldoen. De benodigde financiële middelen hiervoor worden door Sibelco ter beschikking gesteld.

4.3.3 Conclusie

Gebleken is dat de richtafstandenlijsten van de VNG publicatie niet zonder meer kan worden toegepast. Er is daarom gedetailleerd milieuonderzoek uitgevoerd dat heeft uitgewezen dat er bij de aanwezige gevoelige functies zoals de bedrijfswoningen en volkstuinen als gevolg van de uitbreiding van Sibelco sprake is van een passend woon – en leef- en verblijfsklimaat.

4.4 Geluid

4.4.1 Algemeen

Geluid beïnvloedt vaak de kwaliteit van de leef- en woonomgeving. De belangrijkste geluidbronnen die in het kader van de ruimtelijke ordening van belang zijn, zijn wegverkeer, railverkeer en bedrijven. De mate van acceptatie en hinder is onder meer afhankelijk van de functie van het

geluidbelaste object – hiervoor kent de wet 'geluidgevoelige bestemmingen' zoals woningen en scholen.

4.4.2 Wegverkeerslawaaï

In het projectgebied worden geen geluidgevoelige bestemmingen mogelijk gemaakt. Nadere toetsing aan de Wet geluidhinder is derhalve niet noodzakelijk, als gevolg waarvan geen akoestisch onderzoek naar verkeerslawaaï hoeft te worden uitgevoerd.

Indirecte geluidhinder (geluid ten gevolge van de transportbewegingen op de openbare weg van en naar de bedrijven op het industrieterrein) is formeel ook geen beoordelingscriterium op gezoneerde industrieterreinen. Voor een totale beoordeling van de veranderingen in het geluidklimaat van de bedrijfswoningen is dit echter wel een afwegingscriterium in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Het verkeersbeeld over de Centraleweg wordt bepaald door het bestemmingsverkeer voor Sibelco, het bedrijfsverzamelgebouw aan de Heulweg en het bedrijfsterrein Centraleweg 11. Door de realisatie van de invulling van het Sibelcoterrein neemt het bestemmingsverkeer voor Sibelco met ca. 60% toe. De overige verkeersstroom (van en naar Heulweg) wijzigt niet. Als aanname voor de totale toename wordt uitgegaan van 50% extra zwaar verkeer. De toename van de verkeersgeluidbelasting voor Centraleweg 13 is dan 1,8 dB. Een dergelijke beperkte toename wordt als niet relevant beoordeeld, zeker in combinatie met de aanvullende geluidwerende maatregelen aan de gevel, die immers ook voor wegverkeerslawaaï werken.

4.4.3 Industrielawaai

Uit de rekenresultaten blijkt dat het uitbreidingsplan van Sibelco past binnen de geluidzone⁷. Ter plaatse van de bedrijfswoningen Heulweg 3 en Centraleweg 13 wordt echter niet voldaan aan de voor deze woningen vastgestelde MTG van 55 dB(A). Bij aanwezigheid van beide bedrijfswoningen kan het uitbreidingsplan alleen gerealiseerd worden indien voor de woningen een MTG van 60 dB(A) wordt vastgesteld. De Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid om, onder voorwaarden, de MTG tot maximaal 60 dB(A) te verhogen. Uit het onderzoek blijkt, dat de uitbreiding van Sibelco binnen deze waarde van 60 dB(A) gerealiseerd kan worden.

Voor het vaststellen van hogere MTG's gelden een aantal randvoorwaarden:

1. *De geluidwering van de gevels van de betreffende woningen dient zodanig te zijn, dat binnen de woningen een etmaalwaarde van 35 dB(A) niet wordt overschreden.*
Onderzoek heeft uitgewezen dat bij een geluidbelasting op de gevel van 60 dB(A) enkele maatregelen noodzakelijk zijn om een geluidbelasting binnen de woning van ten hoogste 35 dB(A) te kunnen realiseren. Sibelco is bereid de kosten van de maatregelen te vergoeden.
2. *De noodzaak voor verhoging dient te worden aangetoond.*
Voor het uitbreidingsplan is uitgegaan van het toepassen van de best beschikbare technieken op het gebied van geluidbestrijding. Dit blijkt onder meer uit het onderbrengen van alle installaties in adequate gebouwen en de inrichting van het terrein. De geluidemissie van de nieuwe installaties is gebaseerd op realistische ervaringswaarden verkregen van recent bij Sibelco en andere bedrijven gerealiseerde vergelijkbare bronnen.

⁷ LBP|SIGHT. (21 maart 2016). Akoestisch onderzoek uitbreidingsplan Sibelco Geertruidenberg, kenmerk: R058064ae.00004.ak.

Om de geluidbelasting van de bedrijfswoningen zo veel mogelijk te beperken is bij de inrichting van het terrein een afschermend opslaggebouw geprojecteerd langs de Heulweg met een daaraan gekoppeld 24 meter lang en 8 meter hoog geluidscherm over een deel van de leidingstrook waar gebouwen niet zijn toegestaan. In de voor de geluidbelasting bepalende nachtperiode zullen de installaties in dit gebouw uitgeschakeld zijn. Verder is het zwaartepunt van de transportactiviteiten, die door het wisselende karakter mogelijk wat hinderlijker zijn, op afstand van de woningen gesitueerd.

Vanwege de toch korte afstand van het uitbreidingsterrein tot de bedrijfswoningen is dit alles echter niet voldoende om de bestaande MTG van 55 dB(A) te kunnen respecteren. De geluidbelasting van beide bedrijfswoningen wordt in hoge mate bepaald door de uitbreidingen van Sibelco (60 dB(A) voor Heulweg 3 en 59 dB(A) voor Centraleweg 13). Ook blijkt dat er geen bestaande geluidbronnen bij Sibelco een dominante bijdrage leveren. Het is derhalve niet mogelijk om door sanering van bestaande bronnen bij het huidige bedrijf van Sibelco geluidruimte te verwerven waardoor de verhoging van de MTG's niet noodzakelijk zou zijn.

3. *Er dient getoetst te worden aan het eventueel van toepassing zijnde gemeentelijk beleid.* Voor het vaststellen van hogere waarden is door de gemeente Geertruidenberg geluidbeleid vastgesteld. Hoewel niet zonder meer duidelijk is of dit beleid ook bedoeld is voor bedrijfswoningen op een bedrijventerrein, waar de basisnorm voor bedrijfsgeluid ingevolge het Activiteitenbesluit reeds 55 dB(A) bedraagt, wordt hier vooralsnog wel van uitgegaan.
Voor het vaststellen van een hogere waarde wordt in het geluidbeleid in beginsel uitgegaan van het handhaven van een aanvaardbaar geluidklimaat. Indien een buitenruimte waar in elke etmaalperiode het equivalente geluidniveau lager is dan 50 dB(A) als geluidluwe buitenruimte kwalificeert, wordt hieraan voldaan.

De cumulatie van wegverkeerslawaai met industrielawaai (gewenste MTG van 60 dB(A)) ter plaatse van de hoogst belaste bedrijfswoning Centraleweg 13 is beperkt en leidt tot circa 1 dB verhoging (zie Bijlage IV van het akoestisch rapport). De totaalwaarde $L_{cum,IL}$ bedraagt 61 dB en blijft ruim onder de door de gemeente Geertruidenberg als grenswaarde voor het verlenen van een hogere waarde vastgelegde 65 dB.

4.4.4 Conclusie

Gebleken is dat ter plaatse van de bedrijfswoningen Heulweg 3 en Centraleweg 13 niet voldaan wordt aan de voor deze woningen vastgestelde MTG van 55 dB(A). Bij aanwezigheid van beide bedrijfswoningen kan het uitbreidingsplan alleen gerealiseerd worden indien voor de woningen een MTG van 60 dB(A) wordt vastgesteld. Uit het onderzoek, waarin ook is ingegaan op het gemeentelijk geluidbeleid, blijkt, dat de uitbreiding van Sibelco binnen deze waarde van 60 dB(A) gerealiseerd kan worden en dat er in de woningen en buitenruimte sprake is van een akoestisch aanvaardbaar klimaat mits een 8 meter hoog geluidscherm wordt opgericht ter bescherming van Heulweg 3 en de installaties in de afschermdende loods langs de Heulweg in de nachtperiode zijn uitgeschakeld. Daarnaast zijn enkele maatregelen noodzakelijk ter verbetering van de geluidwering van de woninggevels om aan de vereiste binnenwaarde van 35 dB(A) te kunnen voldoen.

4.5 Externe veiligheid

4.5.1 Beleidskader

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving van:

- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen);
- het transport van aardgas en brandstoffen door buisleidingen;
- het gebruik van luchthavens en overige risicobronnen zoals windturbines.

De risico's worden uitgedrukt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

- Plaatsgebonden risico: de kans dat een persoon die zich altijd op een bepaalde plaats bevindt overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het plaatsgebonden risico geldt voor kwetsbare objecten een grenswaarde van 10^{-6} per jaar (kans op één dode per jaar, mag één op de miljoen zijn). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als richtwaarde.
- Groepsrisico: de kans dat groepen personen gelijktijdig het slachtoffer zijn. Deze kans wordt mede bepaald door het aantal personen dat zich bevindt in het invloedsgebied van een risicobron (het gebied waar dodelijke effecten van ongevalsscenario's optreden). Voor het groepsrisico geldt een oriënterende waarde: het bevoegd gezag dient het geaccepteerde niveau van het groepsrisico te verantwoorden door bij besluitvorming in te gaan op de mogelijkheden voor het terugbrengen van de risico's en optredende effecten, de zelfredzaamheid van personen en de mogelijkheden voor bestrijding en hulpverlening.

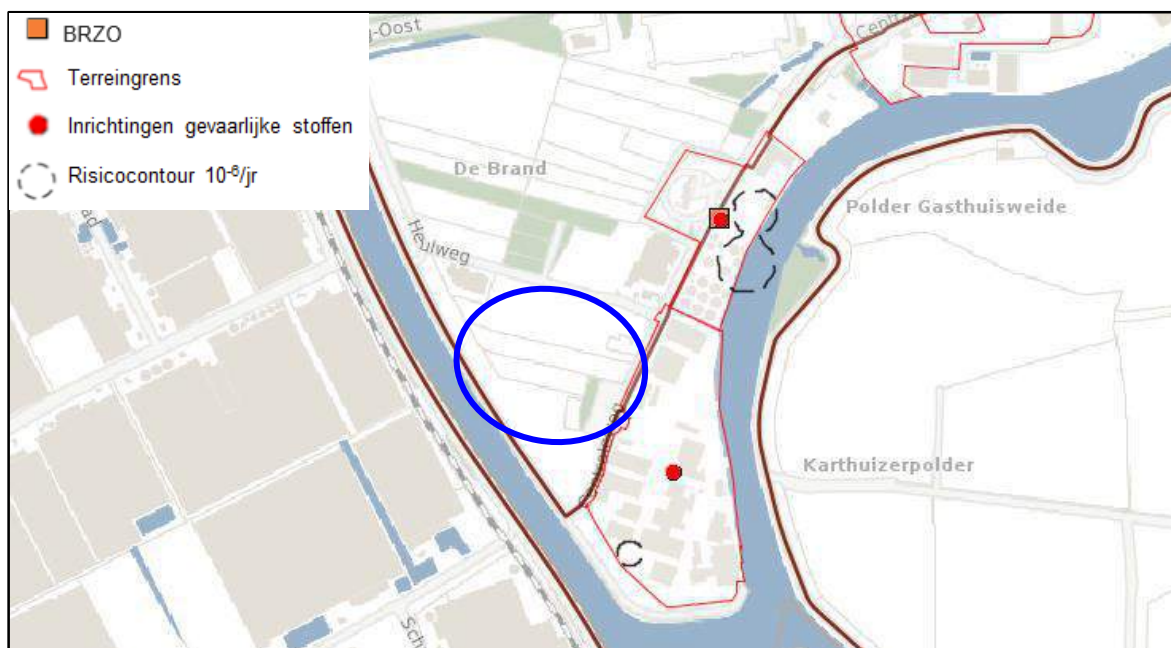
4.5.2 Beoordeling

Voor onderhavige ontwikkeling is de externe-veiligheidssituatie beoordeeld aan de hand van de Risicokaart Nederland. Het bedrijf Sibelco is aangeduid als risicovolle inrichting. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat op het terrein een lpg-opslagtank van 4.000 liter aanwezig is. De plaatsgebonden risicocontour ligt op 23 meter en is op de risicokaart aangeduid. Ten noorden van Sibelco ligt een BRZO inrichting. Dit betreft Argos Storage. Op deze locatie vindt de opslag en distributie van minerale- en biobrandstoffen plaats. Omdat Sibelco geen (beperkt) kwetsbaar object betreft, zorgt de nabijheid van Argos Storage niet voor een belemmering van de voorgenomen uitbreiding van het bedrijf.

Als gevolg van de uitbreiding van het bedrijfsterrein van Sibelco, zal de terreingrens eveneens worden uitgebreid. De opslagtank voor lpg wordt echter niet verplaatst. Dit betekent dat er geen veranderingen in de plaatsgebonden risicocontour plaatsvinden. Ditzelfde geldt overigens voor het groepsrisico.

De voorgenomen activiteiten in het plangebied zien toe op bewerkingsprocessen voor natuursteen en steenachtige materialen (zoals malen, transporteren, verpakken). Hierbij vinden geen processen plaats die invloed kunnen hebben op de plaatsgebonden risicocontour of het groepsrisico. De omvang van eventuele opslag van gevaarlijke stoffen zal daarvoor te klein zijn. Ook bestaat er geen denkbaar risico op stofexplosies vanwege de aard van de grondstoffen en producten (het betreffen anorganische, geoxideerde stoffen). Ter plaatse van de omliggende (beperkt) kwetsbare objecten vindt daarom, als gevolg van de plannen, geen verslechtering plaats van de externe veiligheidssituatie.

Op de navolgende afbeelding is een uitsnede van de Risicokaart weergegeven.



Figuur 4.1

Uitsnede Risicokaart Nederland met globale aanduiding projectgebied

4.5.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect externe veiligheid geen belemmeringen vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen in het projectgebied.

4.6 Bodem

4.6.1 Beleidskader

In het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' is het van belang om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in kaart te brengen. Duidelijk moet zijn of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem en hoe deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit als gevolg van aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

4.6.2 Quick scan bodemkwaliteit

Ten behoeve van de uitbreiding van Sibelco zijn door Hofstede CS Milieuadviseurs de beschikbare bodemkwaliteitsgegevens beoordeeld⁸. Dit rapport is als bijlage opgenomen bij de ruimtelijke onderbouwing.

⁸ Hofstede CS Milieuadviseurs. (24 december 2015). Geertruidenberg, Centraleweg 52 - Bodemkwaliteit t.p.v. uitbreiding bedrijfsterein, kenmerk: jdp.gtd.15536.b01.

Van het deel van de uitbreiding dat nu openbaar gebied is zijn geen bodemkwaliteitsgegevens voorhanden. Er is evenwel geen aanleiding om hier bodemverontreiniging te vermoeden. Het terreindeel ten westen van de Centraleweg is nooit bedrijfsmatig gebruikt. Het is voor wat bodemverontreiniging betreft ook anderszins historisch onverdacht. In 1988 is het terrein door Oranjewoud onderzocht (rapport met kenmerk 67-19989 d.d. 1 mei 1988). Op twee plekken bleek (mogelijk) sprake van sterke verontreiniging. Bij vervolgonderzoek in 1992 (rapport Krachtwerktuigen d.d. 1 januari 1992 met kenmerk 3237.00.1612-IW/HOF/kl) bleek er echter van relevante bodemverontreiniging geen sprake (meer). Bodemloket duidt aan, dat NIPA in 1998 en 1999 twee bodemonderzoeken heeft verricht. De rapporten en de hieruit voortvloeiende resultaten zijn nog niet beschikbaar. Ze zijn bij de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant opgevraagd. Voor zo ver bekend zijn er recent geen activiteiten geweest die tot wijziging van de bodemkwaliteit kunnen hebben geleid. Wel is er nabij het parkeerterrein langs de Centraleweg een kleinschalige opslagplaats voor grond. Grotendeels betreft dit grond die bij boringen ten behoeve van leidingenaanleg op het terrein is vrijgekomen. Daarnaast is er enige opslag van andere grond die bij werkzaamheden op het terrein is vrijgekomen. Ook wijziging van de bodemkwaliteit door deze opslag lijkt zeer onwaarschijnlijk. Op basis van de informatie die nu voorhanden is wordt het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de strategie voor grootschalige onverdachte locaties van de NEN 5740.

4.6.3 Verkennend bodemonderzoek

In januari en februari 2016 is door Hofstede CS Milieuadviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd⁹. Dit onderzoek is eveneens als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing opgenomen. De conclusies uit het onderzoek zijn in deze paragraaf weergegeven.

De resultaten van het bodemonderzoek kunnen als volgt worden samengevat:

- De bodem bestaat tot op circa 0,5 meter beneden maaiveld uit matig tot sterk zandige klei. Daaronder komt vrij algemeen een 0,5 à 1,0 meter dikke veenlaag voor. Plaatselijk ontbreekt deze echter, of komt hij tot de maximale boordiepte voor. Onder de veenlaag is een zandlaag aanwezig. Het niveau van het ondiepe grondwater lag tijdens het veldonderzoek op 1,0 à 1,9 meter beneden het maaiveld.
- Op het noordelijke en oostelijke terreindeel is in de bovengrond een zwakke/lichte bijmenging met puin waargenomen. Op het noordoostelijke terreindeel is de bijmenging met puin in de meeste boringen matig tot plaatselijk sterk. Het puin is veelal omschreven als baksteenhoudend. Verder zijn zintuiglijk geen afwijkingen aan de grond aangetroffen die zouden kunnen wijzen op bodemverontreiniging. Ook bij bemonstering van de peilbuizen zijn zintuiglijk aan het opgepompte grondwater geen bijzonderheden waargenomen.
- Bij het waterbodemonderzoek is plaatselijk slib aangetroffen. De sliblaag heeft een dikte van 0,2 meter.
- In de grond zijn over het algemeen geen verhoogde gehalten aangetroffen. Incidenteel komen enkele zware metalen in licht verhoogde gehalten voor. Zeer plaatselijk is polycyclische aromatisch koolwaterstoffen (PAK) licht verhoogd gemeten.
- In het grondwater zijn van de geanalyseerde stoffen in het algemeen geen verhoogde concentraties gemeten. Dit met uitzondering van licht verhoogde concentraties barium en xylenen.

9 Hofstede CS Milieuadviseurs, (18 februari 2016). Uitbreidingsterrein hoek Centraleweg/Heulweg te Geertruidenberg. Verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 en verkennend waterbodemonderzoek conform NEN5720, kenmerk: jdp.gtd.15536.r01.

- De waterbodem is verontreinigd met enkele zware metalen. Op basis van het gemeten gehalte aan lood is de waterbodem ingedeeld in klasse B.

Samengevat is in de bodem geen noemenswaardige verontreiniging vastgesteld. De bodemkwaliteit op de locatie is op een representatieve wijze vastgelegd. De aangetroffen plaatselijk lichte verontreiniging legt geen beperkingen op aan het huidige terreingebruik. De waterbodem mag op basis van de gegevens worden toegepast op de (aangrenzende) landbodem.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 niet specifiek gericht is op het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem. Gelet op de onderzoeksresultaten wordt de kans op een belangrijke asbestverontreiniging op deze locatie als klein beoordeeld.

4.6.4 Conclusie

Voor zover nu bekend is de grond ter plaatse van de uitbreiding van Sibelco niet verontreinigd en zijn er geen belemmeringen. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek worden later nog bijgevoegd.

4.7 Waterhuishouding

4.7.1 Beleidskader

Besluit ruimtelijke ordening

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient in ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie uiteengezet (de watertoets). De watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterhuishoudkundige doelstellingen worden daarbij expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing genomen. De waterhuishouding wordt hierbij op een integrale wijze benaderd. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater moeten dus (in samenhang) in beschouwing worden genomen. Daarbij gaat het naast de kwantiteit ook om de kwaliteit. De integrale benadering van de waterhuishouding betekent ook dat de waterhuishouding moet worden benaderd in samenhang met andere beleidsvelden. De watertoets is een instrument om deze integrale benadering vorm te geven en om het watersysteem gezamenlijk op orde te krijgen.

Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is een door de EU vastgestelde richtlijn ter bescherming van alle wateren en het bevorderen van het duurzaam gebruik van (oppervlakte- en grond)water. De Kaderrichtlijn omvat regelgeving ter bescherming van de wateren door middel van het stellen van haalbare doelen voor 2015. De kaderrichtlijn gaat daarbij uit van een benadering vanuit de stroomgebieden. De uitvoering van de kaderrichtlijn vraagt een grote inspanning van verschillende partijen op internationaal, nationaal en regionaal niveau.

Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water worden de gezamenlijke uitgangspunten geformuleerd voor een integraal waterbeleid in de 21^e eeuw. Het akkoord heeft als doel om in de periode tot 2015 de gevolgen van de zeespiegelstijging, bodemdaling en een veranderend klimaat aan te pakken. In het akkoord zijn afspraken tussen alle overheden gemaakt om te zorgen dat er in alle

gebieden voldoende bergend vermogen is om neerslag op een adequate manier af te voeren. Hierbij wordt het principe van 'vasthouden - bergen - afvoeren' gevolgd. Water moet zo lang mogelijk worden vastgehouden of geborgen in het gebied waar het is gevallen, zodat een zo gelijkmatige en beheerste afvoer mogelijk is. De verantwoordelijkheid voor de te treffen waterhuishoudkundige maatregelen gericht op vasthouden, bergen en afvoeren van water ligt zowel bij de gemeente en het waterschap (hoogheemraadschap) als bij de initiatiefnemers van ruimtelijke plannen.

Waterwet

In de Waterwet staat het watersysteem centraal en zijn de doelstellingen van het waterbeheer gericht op het duurzaam goed functioneren van het watersysteem. Om het beheer in de toekomst zo goed mogelijk vorm te geven en uit te voeren, is van belang dat het huidige wettelijke instrumentarium wordt gestroomlijnd en gemoderniseerd. Daarbij staat integraal waterbeheer centraal. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

De Waterwet heeft diverse wetten voor het waterbeheer in Nederland vervangen:

- a. Wet op de waterhuishouding.
- b. Wet op de waterkering.
- c. Grondwaterwet.
- d. Wet verontreiniging oppervlaktewateren.
- e. Wet verontreiniging zeewater.
- f. Wet droogmakerijen en indijkingen (Wet van 14 juli 1904).
- g. Wet beheer rijkswaterstaatswerken (het zogenaamde 'natte gedeelte').
- h. Waterstaatswet 1900.

Ook is de saneringsregeling voor waterbodems van de Wet bodembescherming naar de Waterwet verhuisd. Met de Waterwet zijn Rijk, waterschappen, gemeenten en provincies beter uitgerust om wateroverlast, waterschaarste en waterverontreiniging tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart, drinkwatervoorziening, landbouw, industrie en recreatie. Afhankelijk van de functie worden eisen gesteld aan de kwaliteit en de inrichting van het watersysteem. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten zijn gebundeld: zes vergunningen uit de oude 'waterbeheerwetten' gaan op in één watervergunning.

Keur

Voor werkzaamheden en activiteiten aan het water of aan waterkeringen geldt een aantal regels, zodat het hoogheemraadschap zijn taken goed kan uitoefenen. Deze regels zijn vastgelegd in een verordening, genaamd de Keur. In deze Keur staan gedoogplichten, geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. In de Keur is geregeld dat kern- en beschermingszones voor waterkeringen (en watergangen) in acht dienen te worden genomen. Het komt erop neer dat binnen deze zones niets zonder meer gebouwd en opgeslagen mag worden, waarbij voor de kernzone een strenger regime (bouwen binnen de kernzone is niet toegestaan) geldt dan voor de aangrenzende beschermingszone. Deze bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit van het profiel en/of veiligheid wordt aangetast dan wel het onderhoud wordt gehinderd. De breedte en maatvoeringen van deze zones is vastgelegd in de 'legger'.

Voor aanpassingen aan het bestaande waterhuishoudingsstelsel, zoals bouwen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering, dient bij het hoogheemraadschap ontheffing te worden aangevraagd op grond van de Keur (ex artikel 77 en 80 van de Waterschapswet).

Voor eventuele lozingen op het oppervlaktewater dient toestemming verkregen te worden in het kader van de Waterwet.

Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer (waaronder grondwater) heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit. Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Het doel van dit uitgangspunt is om te voorkomen dat hemelwater als gevolg van uitbreiding van het verhard oppervlak versneld op het watersysteem wordt geloosd. Voor lozingen op een oppervlaktewater eist het Waterschap daarom een vervangende berging, die de extra afvoer van het nieuwe verharde oppervlak als het ware neutraliseert.

Wanneer er sprake is van een plan met een toename van verhard oppervlak groter dan 10.000 m² wordt er samen met het waterschap bekeken hoe er compensatie kan plaatsvinden. Er kunnen verschillende typen compensatievoorzieningen worden toegepast. Deze voorziening kan bijvoorbeeld bestaan uit een wadi, poel, geïsoleerde greppel, ondergrondse bergingskratjes, doorlatende verharding, infiltratierool of gewoon een verlaagd maaiveld.

4.7.2 Beoordeling

Huidige en toekomstige situatie

Het projectgebied is op dit moment vrijwel volledig onverhard en bestaat uit een braakliggende grasland, waarvan een gedeelte in gebruik is als parkeervoorziening van het eigen personeel. De uitbreiding van het bedrijfsterrein heeft een oppervlakte van circa 7,5 hectare en kan in principe volledig worden verhard. Een toename van het verharde oppervlak resulteert in een versnelde afvoer van hemelwater. Als dit hemelwater niet vertraagd wordt afgevoerd, wordt het watersysteem zwaarder belast en het waterbezwaar naar benedenstroomse gebieden afgewenteld. Ook is er geen aanvulling van het grondwater. Uitgangspunt is dat (nieuwe) ontwikkelingen minimaal hydrologisch neutraal zijn of een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Om wateroverlast te voorkomen dient een toename aan verhard oppervlak te worden gecompenseerd.

Wateroverlast

Bij een dusdanig grote toename aan verhard oppervlak ($>10.000 \text{ m}^2$) wordt verwezen naar de beleidsregels van het Waterschap Brabantse Delta. In beleidsregel 13 wordt ingegaan op de afvoer door een toename van verhard oppervlak en op het afkoppelen van verhard oppervlak. De compensatieplicht is op grond van deze beleidsregel 600 m^3 per hectare toename verhard oppervlak, tenzij uit een waterhuishoudkundig onderzoek blijkt dat minder compensatie nodig is.

In dit geval bedraagt de maximale toename aan verhard oppervlak 75.000 m^2 . In dat geval geldt er een compensatieplicht van 4.500 m^3 .

Door het projectgebied lopen echter een hoogspanningsleiding en een ondergrondse leiding. Voor de hoogspanningsleiding geldt een belemmeringsstrook van 25 meter aan weerszijden van de leiding. Dit betreft de zakelijke rechtstrook en deze dient in principe vrijgehouden te worden van bebouwing. Deze strook heeft in het projectgebied een lengte van circa 250 meter. Onder de hoogspanningsleiding vinden verkeersbewegingen plaats. Hiertoe dient de grond verhard te worden. De rest van het gebied onder de hoogspanningsleiding hoeft echter niet verhard te worden. Dit betekent dat er globaal gezien circa ($50 \times 200 \text{ m}^2 =$) 10.000 m^2 aan onverhard oppervlak overblijft. Dit oppervlak kan van de compensatieplicht worden afgetrokken. Daarmee blijft er een compensatieplicht over van circa 3.900 m^3 .

Op dit moment bestaat het voornemen om de compensatie middels grindkoffers of infiltratiekragen te realiseren. Daarnaast kan eventueel gedacht worden aan gebieden met halfverharding en het aanleggen van een watergang. Over de voorzieningen met betrekking tot de compensatie wordt met het waterschap overlegd. Tijdens dit overleg wordt tevens gesproken worden over de beoogde versterking van de dijk aan de westzijde van het gebied.

Waterkering

Met ingang van 1 oktober 2012 geldt op grond van het nationale Besluit algemene regels omgevingsrecht (Barro) een instructie ten aanzien van de wijze van bestemmen van de waterkering (kernzone) en de bijbehorende beschermingszone. De begrenzing van deze zones is rechtstreeks overgenomen uit de Legger. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen de wijze van bestemmen van de kernzone en de beschermingszone. De zogeheten kernzone van de waterkeringen in het plangebied is voorzien van de dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterkering'. Oprichting van bouwwerken en bodem- werkzaamheden anders dan normaal onderhoud en landschapsbeheer zijn hier in beginsel niet toegestaan. In overleg met het Waterschap is overlegd

onder welke voorwaarden eventuele werkzaamheden zijn toegestaan. Uit dit overleg is gebleken dat het nieuwe warehouse binnen de beschermingszone van de waterkering gesitueerd mag worden. Hiertoe wordt een watervergunning aangevraagd.

Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

De uitgangspunten van Hydrologisch neutraal ontwikkelen moeten altijd gevolgd worden. Afwijken van het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen is mogelijk wanneer:

- a. met de versnelde afvoer een verdrogingsknelpunt wordt opgelost of verminderd;
- b. met de versnelde afvoer een waterkwaliteitsprobleem wordt opgelost of een ecologische doelstelling wordt gerealiseerd (bijvoorbeeld door doorstroming te creëren);
- c. de versnelde afvoer van verhard oppervlak deel uitmaakt van een gebiedsgerichte ontwikkeling waarbij binnen een groter gebied hydrologisch neutraal wordt ontwikkeld;
- d. de versnelde afvoer het gevolg is van afkoppelen van verhard oppervlak;
- e. er sprake is van buitendijkse ontwikkelingen.

Voorwaarden hierbij zijn:

- a. de versnelde afvoer leidt niet tot overschrijding van normen voor wateroverlast (ook in benedenstroomse gebieden) zoals vastgelegd in de Verordening water van provincie Noord-Brabant;
- b. de versnelde afvoer leidt niet tot aanvullende kosten voor inrichting, beheer of onderhoud voor derden of het waterschap.

Waterkwaliteit

Om vervuiling van hemelwater te beperken, dient bij de bouw geen gebruik te worden gemaakt van uitlogende materialen zoals koper, zink, lood en teerhoudende dakbedekking (PAK's).

Riolering

De locatie blijft, evenals in de huidige situatie aangesloten op het bestaande rioolstelsel. In dit geval wordt het hemelwater apart afgevoerd. Het rioolwater wordt via een persleiding naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) afgevoerd. Het beleid van het Waterschap is daar waar mogelijk schoon hemelwater te scheiden van de vuilwaterstromen. Hierdoor wordt de rzwi ontlast en het aantal overstorten van vuilwater op het oppervlaktewater verminderd.

Waterhuishoudkundig onderzoek

Zoals gesteld, gaat het waterschap akkoord met de locatie van het warehouse binnen de beschermingszone van de waterkering. Hiertoe wordt een watervergunning aangevraagd. De waterhuishouding ter plaatse moet nader worden onderzocht en worden uitgevoerd. Dit onderzoek is inmiddels door Royal HaskoningDHV opgestart. Het onderzoek toont aan hoe er wordt omgegaan met de waterhuishoudkundige situatie en welke maatregelen er eventueel moeten worden getroffen om ervoor te zorgen dat er geen verslechtering van de waterhuishoudkundige situatie optreedt.

4.7.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect water gezien het nauwe overleg en de afspraken met het waterschap geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling. Het onderzoek dat door Royal HaskoningDHV wordt uitgevoerd, toont daarnaast aan op welke manier er met de waterhuishoudkundige situatie in het besluitgebied moet worden omgegaan om ervoor te zorgen

dat er geen negatieve effecten optreden als gevolg van de ontwikkeling. Hieraan wordt door Sibelco voldaan.

4.8 Flora en fauna

4.8.1 Wettelijk kader

De bescherming van natuur in Nederland is vastgelegd in regelgeving waarin een onderscheid wordt gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is verankerd in de Flora- en faunawet en de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet 1998. Daarnaast is op basis van de Nota Ruimte de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) vastgesteld. De EHS is een netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden.

Gebiedsbescherming

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. Hierin zijn de reeds bestaande staatsnatuurmonumenten opgenomen. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten significant kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken van het gebied.

Anders dan bij gebied- en soortenbescherming is de status als EHS niet verankerd in de natuurwetgeving, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

Soortenbescherming

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Flora- en faunawet bepalend.

De Flora- en faunawet richt zich op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en naar de Nederlandse situatie vertaald.

Deze bescherming is als volgt in de Flora- en faunawet opgenomen:

- er geldt een algemene zorgplicht; iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving (artikel 2);
- het is verboden beschermde plantensoorten te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8);
- het is verboden beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (artikel 9), opzettelijk te verontrusten (artikel 10) en hun nesten, holen of andere voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren (artikel 11).

4.8.2 Beoordeling

Ten behoeve van de uitbreiding is er door ecologische adviesbureau Ecoquickscan een veldonderzoek uitgevoerd¹⁰.

Natuurbescherming

Het plangebied ligt niet in of nabij een gebied dat is aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Het dichtstbijzijnde beschermde gebied ligt op ruim 2 km afstand en betreft het Natura 2000-gebied 'Biesbosch' (Vogel- en Habitatrichtlijngebied). De beoogde plannen hebben voornamelijk betrekking op weilanden die in de huidige situatie worden beheerd als hooiland. Hierdoor is een relatie met de aangewezen soorten en habitats van de beschermde gebieden afwezig.



Figuur 4.2

Ligging van de planlocatie (globaal in blauw) t.o.v. de EHS (in groen weergegeven).

Voor het aspect stikstofdepositie is op basis van de geprognosticeerde stikstofemissies voor het plangebied, met AERIUS (het aangewezen rekenmodel voor stikstofdepositie van de Rijksoverheid) de planbijdrage berekend. Voor het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattype (aanwezig in de Biesbosch) blijkt de bijdrage minder dan 0,1 mol N/ha/jaar te zijn waardoor de voorgenomen activiteiten melding plichtig zijn onder de PAS. Dit houdt in dat binnen de PAS de planbijdrage niet tot significant negatieve effecten leidt.

Het plangebied ligt bovendien niet in de Ecologische Hoofdstructuur/Natuurnetwerk Nederland (EHS/NNN), maar wel tegen een EHS/NNN ecologische verbindingroute. Het

¹⁰ Ecoquickscan. Quick scan flora en fauna (in voorbereiding)

Wilhelminakanaal ten westen van het plangebied is aangewezen als ecologische verbindingroute. Dit kanaal ligt, tussen dijken, hoger dan de lager gelegen weilanden van het plangebied. Vanwege de lager gelegen ligging en situering van de gebouwen zijn negatieve effecten op de EHS/NNN niet te wachten. Geadviseerd wordt om het (indirect) verlichten van de ecologische verbindingroute te voorkomen, zodat dieren die gebruik maken van de verbindingroute geen hinder ondervinden.

Soortenbescherming

In het kader van de Flora- en faunawet moet worden getoetst of ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is of kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben. De meeste van deze soorten zijn beschermd en vallen onder het lichte beschermingsregime van de Flora- en faunawet. Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties.

Een aantal van de mogelijk voorkomende soorten zijn meer strikt beschermde soorten, soorten waarvoor bij aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffingsplicht in het kader van de Flora- en faunawet geldt. Op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezige habitats en de biotoopeisen van individuele diersoorten zijn rietorchis, waterspitsmuis, ruige dwergvleermuis (zomer- en paarverblijfplaatsen), steenuil (leefgebied), heikikker, poelkikker, rugstreeppad, kleine modderkruiper, bittervoorn en grote modderkruiper niet uit te sluiten binnen het plangebied. De verkennende quick scan flora en fauna kan, op basis van het eenmalige veldbezoek, de aanwezigheid van alle mogelijk voorkomende ontheffingsplichtige soorten niet op voorhand uitsluiten. Het gebruik van het plangebied door deze soorten kan door middel van nader onderzoek in beeld worden gebracht zodat het werkelijke effect van de ingreep op (het leefgebied van) daadwerkelijk aanwezige soorten kan worden bepaald. Pas dan kan worden bepaald of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk is. Bij een dergelijke ontheffing worden vaak mitigerende en compenserende maatregelen gevraagd.

Dit nader onderzoek vindt in verschillende fasen plaats. Het complete onderzoek kan pas worden afgerond als het najaarsonderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd.

Van alle soorten die onderzocht dienen te worden is het onderzoek naar steenuil en de heikikker reeds opgestart. Op 29 februari 2016 is onderzoek gedaan naar de steenuil en op 17 maart 2016 is onderzoek gedaan naar de heikikker. Deze onderzoeken zijn onder optimale weersomstandigheden uitgevoerd. Tijdens de onderzoeken zijn beide soorten niet aangetroffen. Voor deze soorten en andere soorten dient meerdere keren onderzoek uitgevoerd te worden. Alle onderzoek worden conform de daarvoor beschikbare onderzoeksprotocollen uitgevoerd.

4.8.3 Conclusie

Op dit moment zijn eventuele gevolgen op mogelijk voorkomende soorten niet uit te sluiten. Indien naar aanleiding van het nader onderzoek negatieve effecten op bepaalde soorten, bij de beoogde werkzaamheden en bedrijfsactiviteiten niet zijn uit te sluiten wordt er een ontheffing Flora en Faunawet aangevraagd.

Op 1 juli 2016 treedt (hoogstwaarschijnlijk) de nieuwe natuurwet inwerking. In deze wet worden de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet samengevoegd tot één wet. Na inwerkingtreding van de nieuwe Natuurwet worden ook de bevoegdheden van de Rijksoverheid aan de provincies overgedragen. Een eventueel benodigde ontheffing moet dan worden aangevraagd bij de Provincie Noord-Brabant.

4.9 Archeologie

4.9.1 Wettelijk kader

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007) is de implementatie van het Verdrag van Malta (1998) en regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Uitgangspunt van het verdrag is het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk ter plekke te bewaren en beheermaatregelen te nemen om dit te bewerkstelligen. Het archeologische erfgoed bestaat uit voorwerpen, structuren, landschappelijke- en infrastructurele elementen die in de bodem bewaard zijn gebleven. Dit bodemarchief levert een bijdrage aan de cultuurhistorie van de stad en maakt de beleving van het verleden bovendien tastbaar. Om het bodemarchief beter te beschermen is het sindsdien verplicht om de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden te beoordelen.

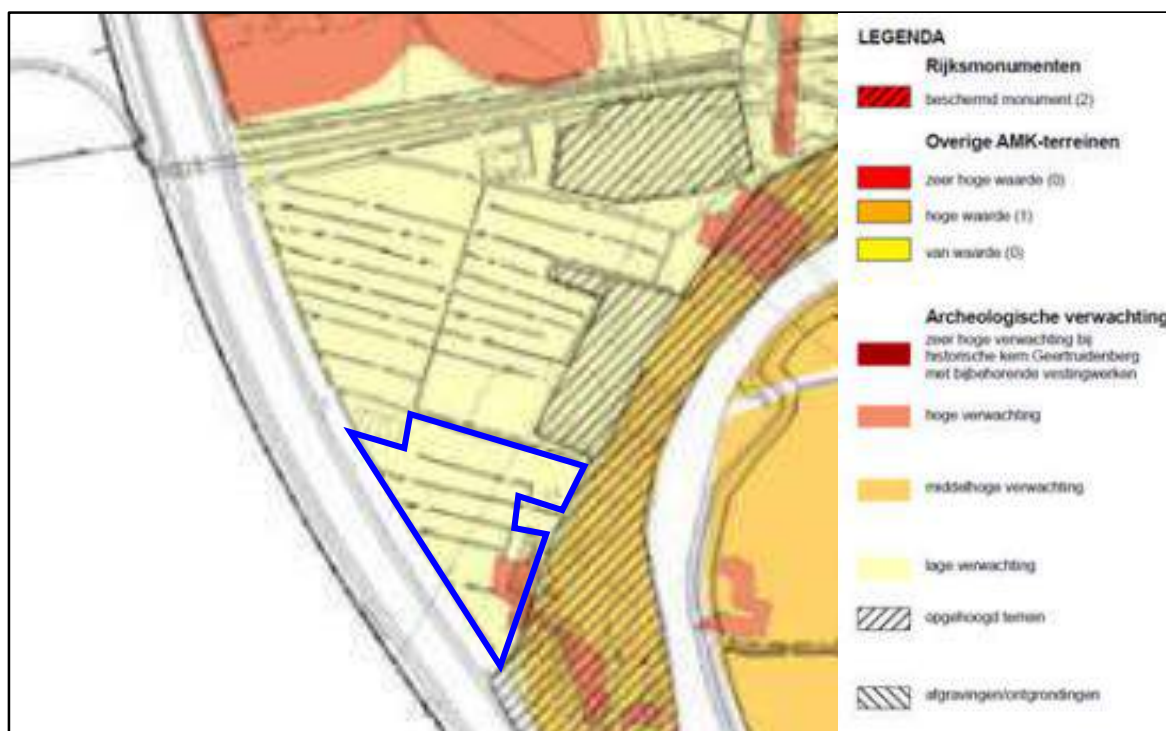
Als behoud in de bodem geen optie is, dan worden archeologische resten opgegraven. De initiatiefnemer van een ruimtelijk plan dat bodemverstoring tot gevolg heeft, is verantwoordelijk voor de planologische en financiële inpassing van het archeologisch onderzoek. Een bouwplan dient te voorzien in maatregelen om archeologische overblijfselen volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie te documenteren en de informatie en vondsten te behouden.

4.9.2 Beoordeling

De gemeente Geertruidenberg heeft haar eigen archeologiebeleid geformuleerd. Dit gemeentelijke archeologiebeleid is nog in ontwikkeling, maar is reeds in de 'Gedeeltelijke reparatie bestemmingsplan Gasthuiswaard' opgenomen. Volgens de beleidsuitgangspunten worden binnen het grondgebied van de gemeente verschillende zones onderscheiden. Aan elke zone is een beleidsadvies gekoppeld.

Op de uitsnede van de archeologische beleidskaart (zie figuur 4.3) is te zien dat het projectgebied grotendeels een lage archeologische verwachtingswaarde heeft. Voor slechts een klein deel van het gebied (langs de Centraleweg) geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde. De gemeente kiest er vooralsnog voor om alleen archeologie beschermende regels op te nemen voor gebieden met een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde.

Ten tijde van de omgevingsvergunningaanvraag voor het bouwen dan wel het uitvoeren van werken of werkzaamheden, dient bekeken te worden of en zo ja, waar een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Voor het vaststellen van dit bestemmingsplan is het uitvoeren van een archeologisch onderzoek nog niet noodzakelijk.



Figuur 4.3

Uitsnede gemeentelijke archeologische beleidskaart met aanduiding projectgebied (blauw kader)

4.9.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect archeologie geen belemmeringen vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen in het projectgebied.

4.10 Cultuurhistorie

4.10.1 Wettelijk kader

Door de wijziging van artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuurhistorische waarden worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen.

4.10.2 Beoordeling

In het projectgebied bevinden zich geen cultuurhistorisch waardevolle elementen. Het gebied betreft een weiland, met daarop geen bebouwing. De rechthoekige verkavelingsstructuur is echter nog wel kenmerkend voor het gebied. Dit is ook te zien op een topografische kaart uit 1916. De riviertak aan de westzijde van het gebied bestond op dat moment echter nog niet. Op de locatie van het huidige bedrijfsterrein van Sibelco stond voorheen een suikerfabriek. Deze is wel op de kaart aangeduid. Hetzelfde geldt voor de Heulweg.

De uitbreiding van het bedrijfsterrein zorgt niet voor een aantasting van cultuurhistorisch waardevolle elementen of structuren. De Heulweg blijft behouden. Daarnaast sluit de bebouwing qua bouwstijl aan bij de reeds bestaande bebouwing van Sibelco en de overige bedrijfsbebouwing in de omgeving.



Figuur 4.4

Uitsnede topografische kaart 1916 met globale aanduiding projectgebied (blauw kader)

4.10.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmeringen vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen in het projectgebied.

4.11 Verkeer en parkeren

4.11.1 Verkeer

De verkeergeneratie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling wordt bepaald met behulp van de kencijfers van het CROW¹¹. In dit geval is sprake van een locatie in de rest van de bebouwde kom van een weinig stedelijke gemeente (overeenkomstig het bestemmingsplan 'Gasthuiswaard'). Het bedrijf Sibelco valt onder de categorie 'bedrijf arbeidsextensief / bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)'. In dit geval is de verkeersgeneratie per 100 m² bvo minimaal 3,9 verkeersbewegingen per etmaal. In het projectgebied wordt circa 30.000 m² bvo aan bebouwing gerealiseerd. Dit betekent dat er sprake is van een toenemende verkeersgeneratie van minimaal 1.170 verkeersbewegingen per etmaal.

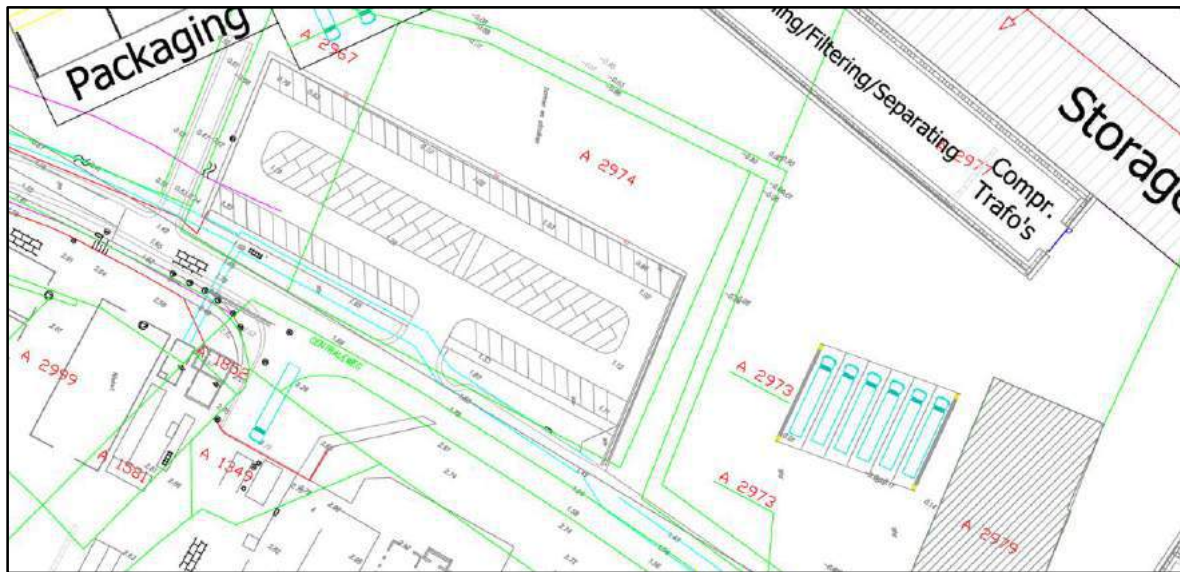
Gezien het feit dat in het bedrijf totaal slechts 85 personen werkzaam zijn (bestaand + uitbreiding), is een verkeersgeneratie van 1.170 onrealistisch. Uitgaande van 85 werknemers en ongeveer 15 bezoekers per dag, komt de totale verkeersgeneratie neer op circa 200 verkeersbewegingen per etmaal. Uit het akoestisch onderzoek industrielawaai is gebleken dat er een toename aan vrachtwagens is van 42 stuks. Een toenemende verkeersgeneratie van circa 300 verkeersbewegingen per etmaal (vrachtwagens + personenauto's) is dan ook voldoende groot ingeschat, gezien het feit dat een groot deel van deze verkeersbewegingen reeds plaatsvindt bij het huidige bedrijf.

De capaciteit van de omliggende wegen (Centraleweg en N623) is voldoende groot en de beperkte toename aan verkeersbewegingen kan worden opgenomen in het heersende verkeersbeeld op deze wegen.

¹¹ CROW publicatie 317. (2012). Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie.

4.11.2 Parkeren

Het aantal benodigde parkeerplaatsen wordt bepaald door de aard en omvang van de activiteit waarin het plan voorziet. Zoals hiervoor gesteld, kent het bedrijf in totaal circa 100 werknemers en bezoekers. In het projectgebied wordt aan de zijde van de Centraleweg een parkeerplaats gerealiseerd. Op dit terrein worden 99 parkeerplaatsen mogelijk gemaakt. Bij Sibelco wordt in ploegdiensten gewerkt. Dit betekent dat de parkeerplaatsen niet allemaal tegelijk bezet zullen zijn. Met een parkeerplaats met 99 parkeerplaatsen zal in de praktijk ruim voldaan worden aan de parkeerbehoefte. Ten behoeve van de vrachtwagens wordt ook een vrachtwagenparkeerplaats gerealiseerd.



Figuur 4.5

Impressie mogelijke toekomstige situatie parkeren personenauto's en vrachtwagens (bron: Sibelco, 18 december 2015)

4.11.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de aspecten verkeer en parkeren geen belemmeringen vormen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen in het projectgebied.

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De uitbreiding van het bedrijfsterrein van Sibelco betreft een eigen initiatief. De gronden zijn reeds bij Sibelco in bezit. De kosten die verband houden met de uitvoering van de bouwplannen zijn voor rekening van de initiatiefnemer.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het bestemmingsplan 'Gasthuiswaard' en de 'Gedeeltelijke reparatie bestemmingsplan Gasthuiswaard' zijn beide voorgelegd aan het Waterschap en de Provincie Noord-Brabant in het kader van het wettelijk verplichte vooroverleg. Het ontwerpbestemmingsplan heeft van 13 november tot en met 24 december 2015 ter inzage gelegen.

De gemeenteraad kan bij de vaststelling van het bestemmingplan daarin wijzigingen aanbrengen ten opzichte van het ontwerp. De wijzigingen die ten opzichte van het ontwerp worden doorgevoerd zijn niet wezenlijk van aard. In het ontwerpbestemmingsplan is namelijk ook een regeling opgenomen om de milieucategorie van de betreffende gronden te verhogen waarmee ook de inwaartse zonering komt te vervallen.

Een ieder wordt in de gelegenheid gesteld, ook in het geval ze nog geen zienswijze hebben ingediend, beroep in te stellen tegen het gewijzigde vastgestelde bestemmingsplan. Daarmee worden afdoende mogelijkheden geboden voor inspraak op het plan. De maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan wordt hiermee aangetoond.

6 Conclusie

De voorgaande beoordeling heeft aangetoond dat de uitbreiding van Sibelco in het projectgebied mogelijk is en er nog steeds sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Op de gronden kan een bedrijf met maximaal milieucategorie 5.2 worden gevestigd. De beoogde uitbreiding past binnen het vigerende planologische regime. Een beperking daarvan zou leiden tot een onterechte inperking van de uitbreidingsmogelijkheden van Sibelco. Vanuit milieuoogpunt zijn er geen bezwaren tegen dit gebruik van de gronden. Voor wat betreft het aspect industrielawaai is hiertoe een uitgebreide onderbouwing geleverd. De voorgenomen ontwikkeling voldoet daarnaast aan het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Het provinciaal beleid toont bovendien aan dat (middel)zware bedrijventerreinen als dusdanig moeten worden gebruikt, gezien de schaarste van deze terreinen.

LBP|SIGHT BV

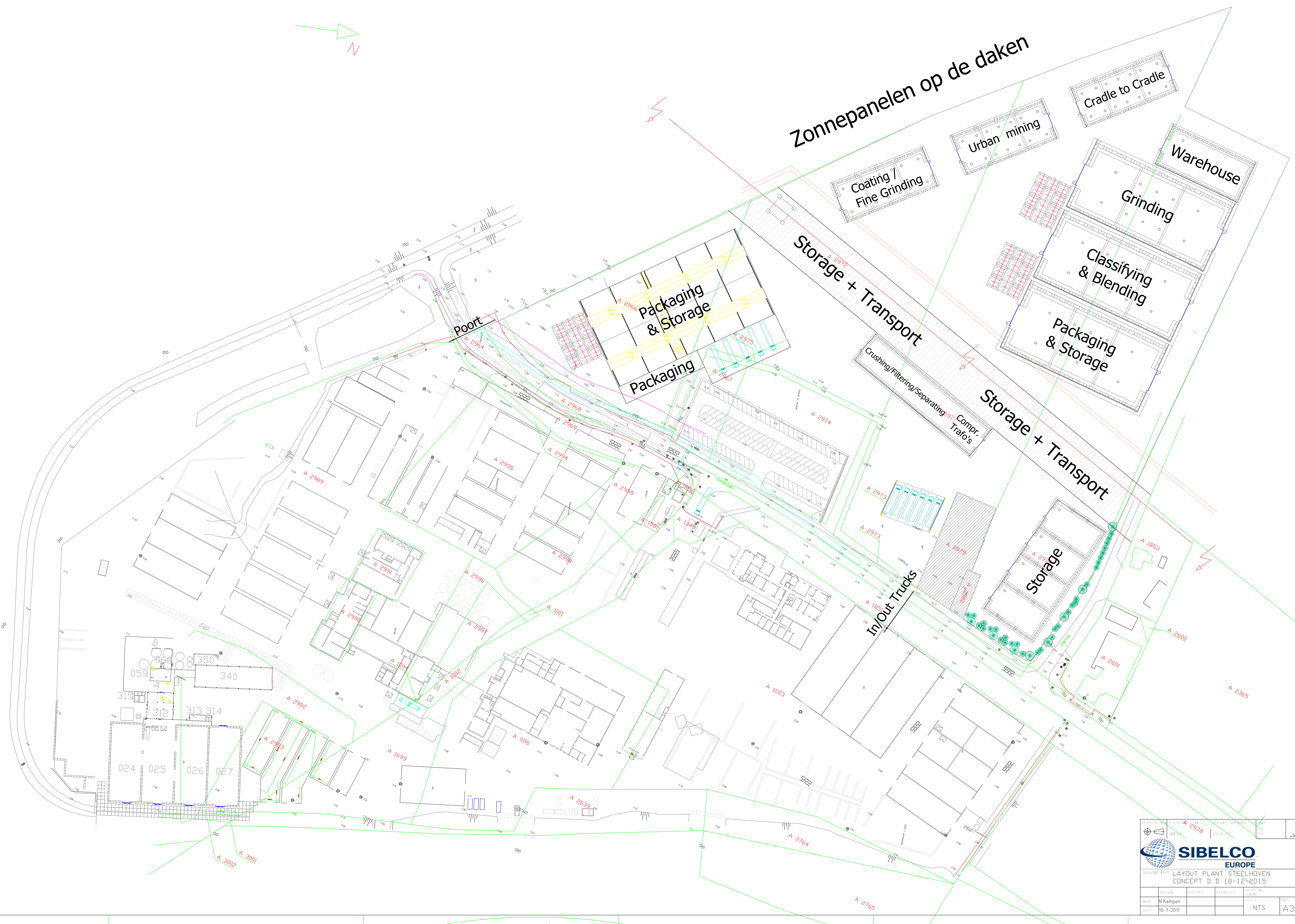


C.F. (Kara) Terpstra MSc



M.I. (Meriël) Huizer MSc

Bijlage I
Situatietekening



Bijlage II

Onderzoek luchtkwaliteit en stikstofdepositie

**Sibelco, bestemmingsplan te
Geertuidenberg**
Onderzoek luchtkwaliteit en stikstofdepositie

Opdrachtgever
Sibelco Europe MineralsPlus
Contactpersoon
de heer P.H. Jaspers
Kenmerk
R058064ae.00005.djs
Versie
01_000
Datum
14 januari 2016
Auteur
dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Situatie / uitgangspunten	4
2.1	Situatie	4
2.2	Uitgangspunten modellering	5
3	Onderzoek luchtkwaliteit.....	6
3.1	Wettelijk kader.....	6
3.2	Rekenmodel	6
3.3	Resultaten en conclusies luchtkwaliteit	7
4	Onderzoek stikstofdepositie	8
4.1	Wettelijk kader.....	8
4.2	Rekenmodel	8
4.3	Resultaten en conclusies stikstofdepositie	9

Bijlagen

Bijlage I	Overzicht uitvoeringsplan
Bijlage II	Gegevens rekenmodel luchtkwaliteit
Bijlage III	Toetstabellen luchtkwaliteit
Bijlage IV	AERIUS bijlage stikstofdepositie

1 Inleiding

Sibelco Geertruidenberg is voornemens het terrein ten westen van de Centraleweg in gebruik te nemen. In de huidige omgevingsvergunning zijn reeds activiteiten op dit terreindeel vergund.

Echter het thans voorliggende uitbreidingsplan ziet op complete benutting van het perceel.

Op het uitbreidingsterrein zullen gelijksoortige activiteiten plaatsvinden als op het terrein ten oosten van de Centraleweg. Sibelco is een categorie 5.2 bedrijf, waarbij het milieu-aspect luchtkwaliteit een belangrijk rol speelt. Met name door de nabijheid van twee bedrijfswoningen (Centraleweg 13 en Heulweg 3), is het noodzakelijk om te onderzoeken of de beoogde omvangrijke uitbreiding van Sibelco planologisch inpasbaar is. Sibelco ligt nabij Natura2000 gebied De Biesbosch, waarin stikstofgevoelige habitattypen voorkomen. Vandaar dat in onderhavig onderzoek ook de planbijdrage aan de stikstofdepositie in kaart is gebracht en beoordeeld

De gemeente Geertruidenberg is momenteel bezig om het bestemmingsplan Gasthuiswaard naar aanleiding van een uitspraak van de Raad van State aan te passen. In dit kader is in opdracht van Sibelco een ruimtelijke onderbouwing opgesteld waarin het uitbreidingsplan wordt getoetst.

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten kort besproken.

Hoofdstuk 3 bevat het onderzoek luchtkwaliteit.

Hoofdstuk 4 bevat het onderzoek stikstofdepositie.

Onderhavige rapportage maakt onderdeel uit van de ruimtelijke onderbouwing.

2 Situatie / uitgangspunten

2.1 Situatie

Het terrein waarop de toekomstige activiteiten zijn geprojecteerd is gelegen direct ten westen van de Centraleweg. Op een gedeelte van het terrein zijn ook nu reeds activiteiten vergund, namelijk een parkeerterrein en een buitenopslag van grondstoffen. Het terrein maakt deel uit van het gezoneerde industrieterrein en heeft in het nu nog vigerende plan Steelhovensedijk een bestemming voor zware industrie. Het terrein wordt aan de noordzijde begrensd door de Heulweg. Juist buiten de begrenzing van het gezoneerde industrieterrein zijn hier twee bedrijfswoningen gelegen op een strookje bedrijventerrein. Hoewel er planologisch andere oplossingen zijn, zoals het bestemmen van de bedrijfswoningen op het gezoneerde industrieterrein, is het uitgangspunt voor deze studie dat de beide bedrijfswoningen op het huidige bedrijventerrein bestemd blijven. Het uitbreidingsplan van Sibelco houdt rekening met de aanwezigheid van de bedrijfswoningen door de activiteiten op het uitbreidingsterrein richting woningen grotendeels af te schermen middels een bedrijfshal waarin tijdens de (vanwege geluid) kritische nachtperiode geen installaties in werking zullen zijn. De middenstrook is vrijgehouden van bebouwing over een breedte van 50 m vanwege een leidingtracé en de aanwezigheid van een hoogspanningsleiding.

Vanwege de aard van de werkzaamheden worden een groot aantal stoffilters met afzuigingen geplaatst. In figuur I.1 in Bijlage I is het uitbreidingsplan weergegeven.

Sibelco is voornemens het verpakkings- en distributiegebouw aan de westzijde van het terrein op korte termijn te realiseren.

De nieuwe fabrieken zijn grotendeels continu in bedrijf. Een klein gedeelte van de installaties zal tussen 06.00 en 24.00 uur in bedrijf zijn. Alle relevante installaties worden in pandig geplaatst (BBT).

De emissiebronnen voor (zeer) fijn stof en stikstofoxiden zijn de schoorstenen (uitlaten filters, vooralsnog alle op 25 m hoogte gepositioneerd), het gebruik van een shovel voor intern transport, het gebruik van silo's, en de transportbewegingen (vrachtwagens).

Ten behoeve van de uitbreiding wordt een toename van het transport met ca. 60% van de huidige aantallen voorzien.

	Dagperiode	Avondperiode	nachtperiode
Vrachtwagens huidig vergund	65	5	0
Vrachtwagens uitbreiding	39	3	0
Totaal	104	8	0

Aantallen transporten [NB; aantal bewegingen = aantalx2]

De representatieve bedrijfssituatie met betrekking tot de scheepsaanvoer van grondstoffen wijzigt niet.

2.2 Uitgangspunten modellering

Bij regulier onderzoek voor ruimtelijke onderbouwingen cq. bestemmingsplanprocedures, worden de emissies die voortkomen uit de planinvulling gebaseerd op emissiefactoren op basis van het planoppervlak (in dit geval 6,5 ha) die algemeen geldend zijn voor de te verwachte categorie bedrijven, in deze situatie categorie 5.2. Bij eerder bestemmingsplanonderzoek naar dit deel van het industrieterrein is dit ook zo gebeurd^{1, 2}.

In onderhavige ruimtelijke onderbouwing en dit onderzoek, wordt de specifieke invulling van het plangebied onderzocht met de bedrijfsactiviteiten die Sibelco voorziet (zie ook paragraaf 2.1). Dit heeft tot gevolg dat de stofemissie voor de voorgenomen activiteiten ongeveer een factor twee hoger is dan wat op basis van de algemene emissiefactor voor categorie 5.2 verwacht kan worden. Dit heeft te maken met de verwerkingsprocessen voor natuursteen en steenachtige materialen. Bij de voorgenomen activiteiten worden geen NO_x emissiebronnen van grote betekenis verwacht (er komen enkel transportbewegingen voor met shovels, hefrucks en vrachtwagens). Hierdoor is de algemene emissiefactor voor NO_x voor categorie 5.2 bedrijven (zijnde 1.730 kg NO_x/ha/jaar), die ook in het onderzoek van Witteveen+Bos is toegepast, voldoende representatief (en eigenlijk als worst-case kan gelden).

Gemodelleerde bronnen

Alle filteruitlaten zijn individueel gemodelleerd. Er zijn twee categorieën onderscheiden:

1. Debiet 15000m³/h, 24 uren bedrijf
2. Debiet 10000m³/h, 16 uren bedrijf

Van categorie 1 bestaan twee varianten voor de geprognosticeerde emissieconcentraties fijn stof (PM₁₀): 7,5 en 10 mg/Nm³.

Voor categorie 2 wordt uitgegaan van een geprognosticeerde emissieconcentratie fijn stof van 3 mg/Nm³. Deze emissieconcentraties zijn in overleg met Sibelco vastgesteld op basis van het in het verleden door Sibelco uitgevoerde onderzoek naar stofemissies.

Er is op voorhand geen kennis van het aandeel zeer fijn stof in de stofemissies. Sibelco verwacht dat dit op basis van de korrelgrootteverdeling van de te produceren poeders ca. 60 tot 70 % van de fijn stof emissie zal zijn. Voor de modelberekeningen is uitgegaan van 90% van de fijn stof emissie.

De rijroutes voor het vrachtverkeer zijn als mobiele bronnen gemodelleerd, waarbij de categorie zware vrachtwagens en een lage snelheid (10 km/h) is aangehouden.

De rijroute van de hefrucks vanaf de bestaande locatie naar het nieuwe distributiegebouw is eveneens als mobiele bron gemodelleerd, met het aantal bewegingen als categorie zware vrachtwagen (vanuit luchtkwaliteit is dit worst case). Voor het overige is de over het terrein verdeelde shovelbewegingen middels enkele puntbronnen beschreven.

De emissie NO_x (11.245 kg/ha/jaar) is in het rekenmodel voor luchtkwaliteit opgedeeld in 10 deelbronnen, en in het rekenmodel voor stikstofdepositie als een oppervlaktebron van 6,5 ha (rekenmodellen voor luchtkwaliteit staan het gebruik van oppervlaktebronnen niet toe).

- 1 Witteveen+Bos. (21 april 2009). Luchtkwaliteitsonderzoek Bestemmingsplan Gasthuiswaard Geertruidenberg, referentie: GT14-1/zegv002.
- 2 Witteveen+Bos. (16 oktober 2015). Actualisatie onderzoek luchtkwaliteit bestemmingsplan Gasthuiswaard, referentie: GT14-3/15-017.037.

3 Onderzoek luchtkwaliteit

3.1 Wettelijk kader

In de Wet milieubeheer (Wm) zijn in Titel 5.2 kwaliteitseisen voor de buitenlucht opgenomen. In artikel 5.16 van de Wm is vastgelegd dat voor een plan dat 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit, geen uitgebreid luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd hoeft te worden en het plan doorgang kan vinden. Met andere woorden, draagt een project niet of niet in betekenende mate bij aan luchtverontreiniging, dan is er geen belemmering.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woning-bouwlocaties) opgenomen, die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder nadere toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit doorgang hebben. Onderhavig project betreft de uitbreiding van een bedrijfsterrein met een oppervlakte van 6,5 hectare bedrijfsactiviteiten. Het project behoort daarom niet tot de NIBM-categorieën.

Dientengevolge dient de invloed van het plan getoetst te worden aan luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer. Voor de maatgevende stoffen (zeer) fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) en stikstofdioxide zijn daartoe grenswaarden opgenomen in bijlage II van de Wet milieubeheer.

3.2 Rekenmodel

De berekeningen voor de te verwachten luchtkwaliteit ten aanzien van de maatgevende stoffen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geomilieu, versie 3.11. Het model heeft als rekenhart het door MinlenM goedgekeurde Stacks+ versie 2015.1.

Omdat de berekening direct gerelateerd is aan de rijksdriehoekcoördinaten, wordt gerekend met de juiste achtergrondconcentratie behorend bij een rekenpunt.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de toetsjaren 2016, 2020 en 2026. In bijlage II is een overzicht opgenomen van de invoergegevens voor het rekenmodel. Als toetslocaties gelden de dichtstbijzijnde woningen.

Voor de berekeningen is een terreinruwheid van 0,229 aangehouden. Deze terreinruwheid wordt met behulp van de zogenaamde PreSRM module (versie 1.512) door Geomilieu berekend. Geomilieu bepaalt tevens met behulp van de PreSRM module de lokale meteorologische gegevens van de afgelopen tien jaar die voor de prognoseberekningen benodigd zijn.

3.3 Resultaten en conclusies luchtkwaliteit

In bijlage III zijn de rekenresultaten in tabelvorm samengevat. De tabellen geven de berekende luchtkwaliteit ter hoogte van de toetslocaties (de dichtstbijzijnde verblijfsobjecten).

Uit de resultaten blijkt het volgende:

- Toetsjaar 2016:
 - De hoogst optredende jaargemiddelde concentratie bij nabij gelegen verblijfsobjecten bedraagt 28,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO_2 en 27,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} (voor beide geldt een grenswaarde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).
 - De etmaalnorm voor fijn stof wordt bij een nabijgelegen verblijfsobject maximaal 25x overschreden (grenswaarde is 35x).
 - Met een maximale jaargemiddelde concentratie van 27,9 voor PM_{10} wordt niet automatisch voldaan aan de grenswaarde voor $\text{PM}_{2,5}$ (25,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). De hoogst optredende berekende jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2,5}$ bedraagt echter 22,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Toetsjaar 2020:
 - De hoogst optredende jaargemiddelde concentratie bij nabij gelegen verblijfsobjecten bedraagt 17,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO_2 en 26,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} (voor beide geldt een grenswaarde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).
 - De etmaalnorm voor fijn stof wordt bij een nabijgelegen verblijfsobject maximaal 23x overschreden (grenswaarde is 35x).
 - Met een maximale jaargemiddelde concentratie van 26,9 voor PM_{10} wordt niet automatisch voldaan aan de grenswaarde voor $\text{PM}_{2,5}$ (25,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). De hoogst optredende berekende jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2,5}$ bedraagt echter 22,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Toetsjaar 2026:
 - De hoogst optredende jaargemiddelde concentratie bij nabij gelegen verblijfsobjecten bedraagt 16,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO_2 en 26,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} (voor beide geldt een grenswaarde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).
 - De etmaalnorm voor fijn stof wordt bij een nabijgelegen verblijfsobject maximaal 21x overschreden (grenswaarde is 35x).
 - Met een maximale jaargemiddelde concentratie van 26,0 voor PM_{10} wordt niet automatisch voldaan aan de grenswaarde voor $\text{PM}_{2,5}$ (25,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). De hoogst optredende berekende jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2,5}$ bedraagt echter 21,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Naar aanleiding van bovenstaande rekenresultaten geldt dat er wat betreft stikstofdioxide en (zeer) fijn stof op basis van artikel 5.16 lid 1 onder a van de Wet milieubeheer ten aanzien van de luchtkwaliteiteisen van de Wm geen knelpunt bestaat voor de verdere bestemmingsplanprocedure ('de grenswaarden worden niet overschreden').

4 Onderzoek stikstofdepositie

In het kader van de ontwikkeling van het bedrijventerrein ten behoeve van de uitbreiding van Sibelco, worden de effecten van deze planontwikkeling getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998, specifiek op het aspect van vermisting en/of verzuring als gevolg van stikstofdepositie. In dit hoofdstuk worden de resultaten van de stikstofdepositieberekeningen weergegeven.

4.1 Wettelijk kader

In de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) zijn regels opgenomen voor de bescherming van natuur en landschap. In artikel 19j, tweede lid, van de Nbw is vastgelegd dat wanneer plannen significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied er een passende beoordeling plaats moet vinden alvorens het plan kan worden vastgesteld.

In een voortoets wordt bekeken of het plan (afzonderlijk of in combinatie met andere projecten) leidt tot een toename in de stikstofdepositie. Wanneer dit het geval is, kan de resulterende depositie mogelijk voor significante gevolgen zorgen op Natura 2000-gebieden.

In artikel 2, eerste lid, van de Regeling programmatische aanpak stikstof (PAS) is AERIUS Calculator aangewezen als het rekeninstrument waarmee stikstofdepositie moet worden berekend. Zodoende kan worden vastgesteld of als gevolg van deze depositie, een project of bestemmingsplan een verslechterd of een significant verstorend effect kan hebben op stikstof gevoelig habitat in een Natura 2000-gebied.

In artikel 2, van het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof zijn de depositie grenswaarden vastgelegd waaraan de planbijdrage in een stikstof gevoelig habitat in een Natura 2000-gebied getoetst wordt. Wanneer een plan of project ≤ 1 mol/ha/jaar bijdraagt dan is de deze vergunningsvrij (zolang ontwikkelingsruimte beschikbaar is) maar geldt er, op enkele uitzonderingen na, een meldingsplicht. Wanneer een plan of project $\leq 0,05$ mol/ha/jaar bijdraagt dan wordt deze bijdrage als verwaarloosbaar beschouwd en is deze vrijgesteld van melding.

In de formele zin zijn de wettelijke regels omtrent de PAS enkel van toepassing op concrete projecten en/of andere concrete toestemmingsbesluiten. Reguliere bestemmingsplannen vallen hier buiten. Wel kunnen de regels uit de PAS worden gebruikt om vooraf aan de maximale mogelijke planontwikkelingen, in het kader van goede ruimtelijke ordening, te toetsen.

4.2 Rekenmodel

In hoofdstuk 2 is beschreven hoe de berekeningen van de emissies NO_x voor de diverse bronnen tot stand zijn gekomen. Om vanuit de emissies een uitspraak te doen over de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden, dienen modelmatig de verspreiding en gelijktijdige depositie van de geëmitteerde NO_x berekend te worden.

De depositieberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het aangewezen rekeninstrument AERIUS Calculator, van de Rijksoverheid. Hiermee kunnen de planeffecten berekend en getoetst worden.

4.3 Resultaten en conclusies stikstofdepositie

In bijlage IV zijn zowel de invoergegevens van het rekenmodel alsmede de hoogst berekende depositie weergegeven bij de verschillende natuurgebieden.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogste depositie als gevolg van de planontwikkeling ter hoogte van het dichtstbijzijnde Natura2000 gebied met stikstofgevoelige habitattypen berekend wordt in De Biesbosch met een depositie van 0,09 mol/ha/jaar. Behalve De Biesbosch zijn er twee andere Natura 2000 gebieden waar de depositie door AERIUS als niet verwaarloosbaar (groter of gelijk aan 0,05 mol/ha/jaar) berekend wordt. Dit zijn respectievelijk Langstraat (max. planbijdrage 0,08 mol/ha/jaar) en Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (max. planbijdrage 0,05 mol/ha/jaar).

Hieruit volgt dat zolang er ontwikkelruimte voor het betreffende Natura2000 gebied bestaat, er bij de ruimtelijke procedures bij de feitelijke invulling van het bestemmingsplangebied (bij de omgevingsvergunningprocedure) geen vergunningplicht zal zijn, maar een meldingsplicht. In de Natura2000 gebieden Langstraat en Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen is thans namelijk voldoende (>40%) ontwikkelingsruimte beschikbaar. In Natura2000 gebied de Biesbosch wordt de kritische depositiewaarde niet overschreden, zodat geen ontwikkelruimte benodigd is.

LBP|SIGHT BV

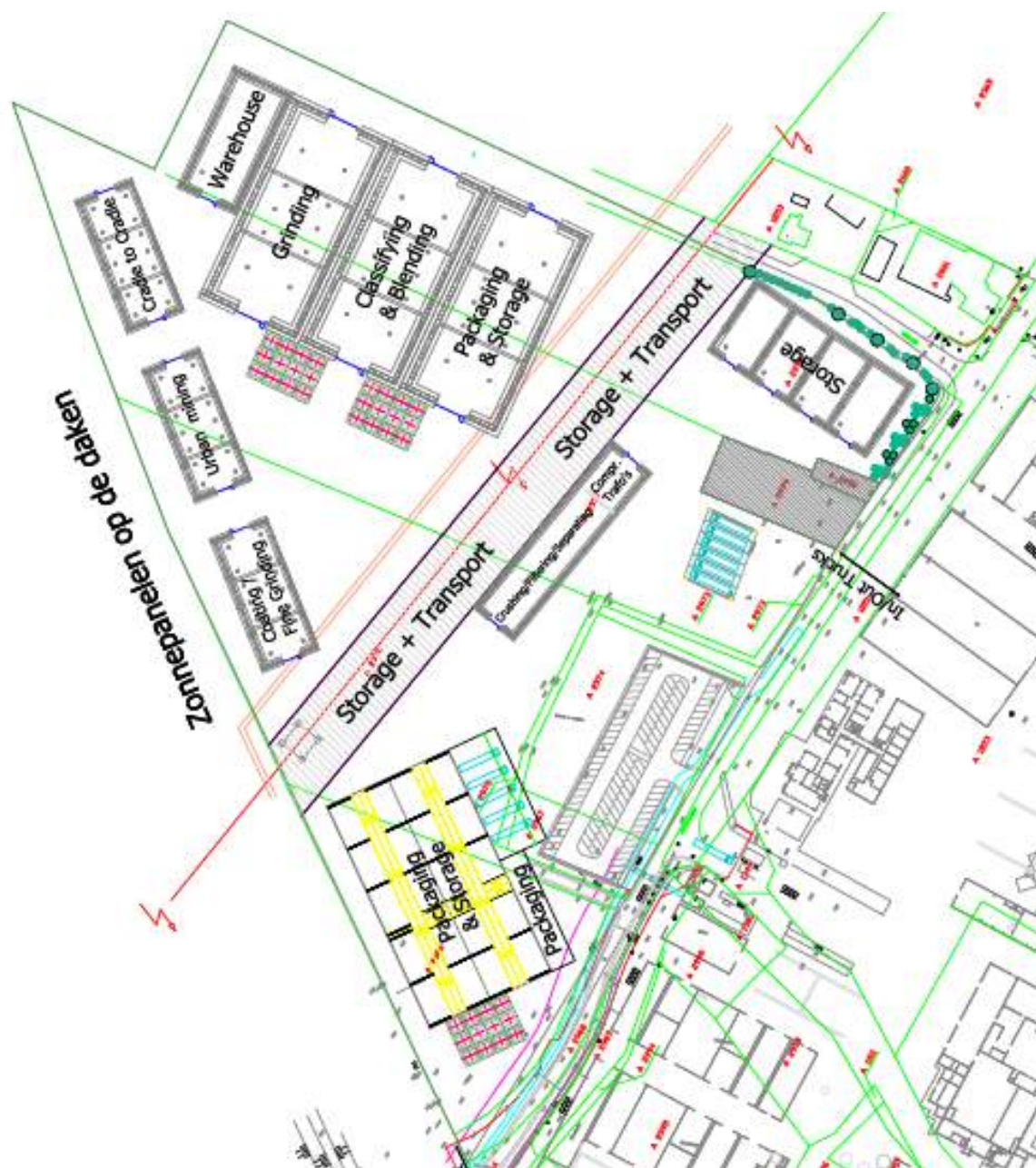


dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Bijlage I

Overzicht uitvoeringsplan

CONCEPT



Figuur I.1 Overzicht uitbreidingsplan

Bijlage II

Gegevens rekenmodel luchtkwaliteit

CONCEPT



Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
	13951	0	16:39, 3 jan 2016	-1	1	W-33	Steehovensedijk 13a	Punt	116572,73	410902,25
	13952	0	16:39, 3 jan 2016	-2	1	S-19 zuid	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	Punt	117153,98	411488,95
	13953	0	16:39, 3 jan 2016	-3	1	S-18 zuid	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	Punt	117079,11	411504,62
	13954	0	16:39, 3 jan 2016	-4	1	S-19 oost	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	Punt	117161,81	411491,77
	13955	0	16:39, 3 jan 2016	-5	1	S-18 oost	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	Punt	117086,53	411507,04
	13956	0	16:39, 3 jan 2016	-6	1	S-18 noord	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	Punt	117082,37	411511,82
	13957	0	16:39, 3 jan 2016	-7	1	S-19 noord	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	Punt	117160,58	411499,48
	13958	0	16:39, 3 jan 2016	-8	1	S-19 west	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	Punt	117151,06	411497,13
	13959	0	16:39, 3 jan 2016	-9	1	S-18 west	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	Punt	117075,45	411508,54
	14341	0	16:39, 3 jan 2016	-10	1	W_21	W21, steelhovensedijk 13 (50 dBA)	Punt	116460,86	410844,16
	14342	0	16:39, 3 jan 2016	-11	1	W_22	Woning Plukmadestrat 28 (50 dBA)	Punt	116500,58	411508,96
	14343	0	16:39, 3 jan 2016	-12	1	W_23	Woning Groentepad 1 (55 dBA)	Punt	116531,42	411590,49
	14344	0	16:39, 3 jan 2016	-13	1	W_24	W 24, Parallelweg 1A (55 dBA)	Punt	117538,68	412120,19
	14345	0	16:39, 3 jan 2016	-14	1	W_35	Woning schanseind 5 (50dBA)	Punt	116796,16	410746,76

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Int.diam.	Ext.diam.
	18514	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-01	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116815,79	411464,04	25,00	25,00	0,50	0,60
	18515	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-02	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116828,76	411470,46	25,00	25,00	0,50	0,60
	18516	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-03	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116821,19	411452,48	25,00	25,00	0,50	0,60
	18517	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-04	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116824,91	411445,16	25,00	25,00	0,50	0,60
	18518	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-05	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116829,15	411437,97	25,00	25,00	0,50	0,60
	18519	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-06	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116834,80	411459,42	25,00	25,00	0,50	0,60
	18520	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-07	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116838,78	411451,33	25,00	25,00	0,50	0,60
	18521	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-08	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116842,51	411444,39	25,00	25,00	0,50	0,60
	18522	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-09	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116835,70	411427,18	25,00	25,00	0,50	0,60
	18523	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-10	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116848,03	411433,60	25,00	25,00	0,50	0,60
	18524	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-01	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116851,90	411410,23	25,00	25,00	0,50	0,60
	18525	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-02	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116864,87	411416,65	25,00	25,00	0,50	0,60
	18526	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-03	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116857,30	411398,67	25,00	25,00	0,50	0,60
	18527	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-04	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116861,02	411391,35	25,00	25,00	0,50	0,60
	18528	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-05	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116865,26	411384,16	25,00	25,00	0,50	0,60
	18529	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-06	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116870,91	411405,61	25,00	25,00	0,50	0,60
	18530	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-07	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116874,89	411397,52	25,00	25,00	0,50	0,60
	18531	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-08	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116878,62	411390,58	25,00	25,00	0,50	0,60
	18532	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-09	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116871,81	411373,37	25,00	25,00	0,50	0,60
	18533	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-10	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116884,14	411379,79	25,00	25,00	0,50	0,60
	18534	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-01	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116882,92	411367,56	25,00	25,00	0,50	0,60
	18535	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-02	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116895,89	411373,98	25,00	25,00	0,50	0,60
	18536	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-03	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116888,32	411356,00	25,00	25,00	0,50	0,60
	18537	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-04	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116892,04	411348,68	25,00	25,00	0,50	0,60
	18538	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-05	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116896,28	411341,49	25,00	25,00	0,50	0,60
	18539	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-06	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116901,93	411362,94	25,00	25,00	0,50	0,60
	18540	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-07	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116905,91	411354,85	25,00	25,00	0,50	0,60
	18541	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-08	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116909,64	411347,91	25,00	25,00	0,50	0,60
	18542	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-09	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116902,83	411330,70	25,00	25,00	0,50	0,60
	18543	0	17:48, 3 jan 2016	sibt-10	uitlaat 15000m3 24h 7,5 mg/m3	Punt	116915,16	411337,12	25,00	25,00	0,50	0,60
	18544	0	17:49, 3 jan 2016	sibt-31	filterafblazen silopark	Punt	116895,04	411424,49	25,00	25,00	0,50	0,60
	18545	0	17:49, 3 jan 2016	sibt-31	filterafblazen silopark	Punt	116932,58	411413,56	25,00	25,00	0,50	0,60
	18546	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116880,17	411468,03	25,00	25,00	0,50	0,60
	18547	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116899,06	411462,20	25,00	25,00	0,50	0,60
	18548	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116916,84	411457,19	25,00	25,00	0,50	0,60
	18549	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116935,46	411451,36	25,00	25,00	0,50	0,60
	18550	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116950,74	411447,19	25,00	25,00	0,50	0,60

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Int.diam.	Ext.diam.
	18551	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116968,25	411442,47	25,00	25,00	0,50	0,60
	18552	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116874,56	411454,19	25,00	25,00	0,50	0,60
	18553	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116893,45	411448,36	25,00	25,00	0,50	0,60
	18554	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116911,23	411443,35	25,00	25,00	0,50	0,60
	18555	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116929,85	411437,52	25,00	25,00	0,50	0,60
	18556	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116945,13	411433,35	25,00	25,00	0,50	0,60
	18557	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116962,64	411428,63	25,00	25,00	0,50	0,60
	18558	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116882,28	411479,81	25,00	25,00	0,50	0,60
	18559	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116901,17	411473,98	25,00	25,00	0,50	0,60
	18560	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116918,95	411468,97	25,00	25,00	0,50	0,60
	18561	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116937,57	411463,14	25,00	25,00	0,50	0,60
	18562	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116952,85	411458,97	25,00	25,00	0,50	0,60
	18563	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116970,36	411454,25	25,00	25,00	0,50	0,60
	18564	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116886,95	411489,31	25,00	25,00	0,50	0,60
	18565	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116905,84	411483,48	25,00	25,00	0,50	0,60
	18566	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116923,62	411478,47	25,00	25,00	0,50	0,60
	18567	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116942,24	411472,64	25,00	25,00	0,50	0,60
	18568	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116957,52	411468,47	25,00	25,00	0,50	0,60
	18569	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116975,03	411463,75	25,00	25,00	0,50	0,60
	18570	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116890,78	411506,04	25,00	25,00	0,50	0,60
	18571	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116909,67	411500,21	25,00	25,00	0,50	0,60
	18572	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116927,45	411495,20	25,00	25,00	0,50	0,60
	18573	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116946,07	411489,37	25,00	25,00	0,50	0,60
	18574	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116961,35	411485,20	25,00	25,00	0,50	0,60
	18575	0	17:45, 3 jan 2016	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h 10 mg/m3	Punt	116978,86	411480,48	25,00	25,00	0,50	0,60
	18576	0	17:50, 3 jan 2016	sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	117061,05	411464,42	25,00	25,00	0,50	0,60
	18577	0	17:50, 3 jan 2016	sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	117076,89	411455,81	25,00	25,00	0,50	0,60
	18578	0	17:50, 3 jan 2016	sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	117093,28	411448,03	25,00	25,00	0,50	0,60
	18579	0	17:50, 3 jan 2016	sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	117109,12	411439,97	25,00	25,00	0,50	0,60
	18580	0	17:46, 3 jan 2016	sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h 20 mg/m3	Punt	116855,71	411488,32	25,00	25,00	0,50	0,60
	18581	0	17:49, 3 jan 2016	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	117016,77	411394,11	25,00	25,00	0,50	0,60
	18582	0	17:49, 3 jan 2016	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	117010,38	411383,00	25,00	25,00	0,50	0,60
	18583	0	17:49, 3 jan 2016	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	117003,71	411371,61	25,00	25,00	0,50	0,60
	18584	0	17:49, 3 jan 2016	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	116996,76	411359,10	25,00	25,00	0,50	0,60
	18585	0	17:49, 3 jan 2016	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	117006,49	411354,10	25,00	25,00	0,50	0,60
	18586	0	17:49, 3 jan 2016	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	117014,54	411366,61	25,00	25,00	0,50	0,60
	18587	0	17:49, 3 jan 2016	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	117020,66	411378,28	25,00	25,00	0,50	0,60

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

[illegible]

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Int.diam.	Ext.diam.
	18588	0	17:49, 3 jan 2016	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	117028,16	411389,11	25,00	25,00	0,50	0,60
	18589	0	18:11, 3 jan 2016	sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	116968,90	411261,23	25,00	25,00	0,50	0,60
	18592	0	18:11, 3 jan 2016	sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h 3 mg/m3	Punt	117001,12	411213,67	25,00	25,00	0,50	0,60
	18593	0	17:51, 3 jan 2016	S3	Shovels	Punt	116834,30	411494,10	3,00	3,00	0,50	0,60
	18594	0	17:51, 3 jan 2016	S1	Shovels	Punt	117047,25	411195,16	3,00	3,00	0,50	0,60
	18595	0	17:51, 3 jan 2016	S1	Shovels	Punt	116934,25	411281,36	3,00	3,00	0,50	0,60
	18650	0	17:49, 3 jan 2016	sibt-31	filterafblazen silopark	Punt	117018,58	411190,38	25,00	25,00	0,50	0,60
	18654	0	23:59, 3 jan 2016	NOx-1	Deelbron NOx	Punt	116853,98	411536,02	3,00	3,00	0,20	0,30
	18655	0	00:01, 4 jan 2016	NOx-2	Deelbron NOx	Punt	117012,27	411493,75	3,00	3,00	0,20	0,30
	18656	0	00:01, 4 jan 2016	NOx-3	Deelbron NOx	Punt	117136,39	411444,28	3,00	3,00	0,20	0,30
	18657	0	00:01, 4 jan 2016	NOx-4	Deelbron NOx	Punt	116928,63	411462,27	3,00	3,00	0,20	0,30
	18658	0	00:01, 4 jan 2016	NOx-5	Deelbron NOx	Punt	117046,45	411428,99	3,00	3,00	0,20	0,30
	18659	0	00:01, 4 jan 2016	NOx-6	Deelbron NOx	Punt	116802,71	411482,96	3,00	3,00	0,20	0,30
	18660	0	00:01, 4 jan 2016	NOx-7	Deelbron NOx	Punt	116982,59	411377,73	3,00	3,00	0,20	0,30
	18661	0	00:02, 4 jan 2016	NOx-8	Deelbron NOx	Punt	117082,42	411342,65	3,00	3,00	0,20	0,30
	18662	0	00:02, 4 jan 2016	NOx-9	Deelbron NOx	Punt	116943,92	411318,37	3,00	3,00	0,20	0,30
	18663	0	00:02, 4 jan 2016	NOx-10	Deelbron NOx	Punt	117005,08	411167,27	3,00	3,00	0,20	0,30

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron
	0,00000000	0,00000834	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000751	0,00000000	2,780	285,0	0,00	5,00	Ja
	0,00000000	0,00000834	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000751	0,00000000	2,780	285,0	0,00	5,00	Ja
	0,00000000	0,00000834	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000751	0,00000000	2,780	285,0	0,00	5,00	Ja
	0,00007040	0,00000590	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00006336	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Ja
	0,00007040	0,00000590	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00006336	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Ja
	0,00007040	0,00000590	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00006336	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee
	0,00000000	0,00000058	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000052	0,00000000	0,120	293,0	0,00	5,00	Ja
	0,00003566	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee
	0,00003566	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee
	0,00003566	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee
	0,00003566	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee
	0,00003566	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee
	0,00003566	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee
	0,00003566	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee
	0,00003566	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee
	0,00003566	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee
	0,00003566	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21
	5840,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
	5840,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
	5840,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
	2000,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
	1100,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	November	December
	True	True
	True	True
	True	True
	True	True
	True	True
	True	True
	True	True
	True	True
	True	True
	True	True
	True	True
	True	True
	True	True
	True	True
	True	True
	True	True

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hschem	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H
VRW	Vrachtwagens openbare weg	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
ht-01	heftruckbewegingen distributiehal	Verdeling	Normaal	False	10	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Sibvw-03	Vrachtwagenbewegingen uitbreidingsterrein	Verdeling	Normaal	False	10	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Sibvw-02	Vrachtwagenbewegingen distributiehal	Verdeling	Normaal	False	10	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Sibvw-01	Vrachtwagenbewegingen inrit west	Verdeling	Normaal	False	10	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
VRW	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	0,00	1.00		84,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--
ht-01	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	0,00	1.00		240,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-03	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	0,00	1.00		20,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-02	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	0,00	1.00		44,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-01	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	0,00	1.00		84,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)
VRW	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ht-01	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-03	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-02	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-01	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)
VRW	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ht-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)
VRW	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ht-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)
VRW	--	--	--	--	--	--	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
ht-01	--	--	--	--	--	--	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99
Sibvw-03	--	--	--	--	--	--	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
Sibvw-02	--	--	--	--	--	--	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
Sibvw-01	--	--	--	--	--	--	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)
VRW	7,00	7,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ht-01	19,99	19,99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-03	1,67	1,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-02	3,67	3,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sibvw-01	7,00	7,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)
VRW	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
ht-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
Sibvwv-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
Sibvwv-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
Sibvwv-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)
VRW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ht-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sibvw-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sibvw-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sibvw-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)
VRW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ht-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sibvw-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sibvw-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sibvw-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
VRW	0	0	0
ht-01	0	0	0
Sibvwv-03	0	0	0
Sibvwv-02	0	0	0
Sibvwv-01	0	0	0

Bijlage III

Toetstabellen luchtkwaliteit

CONCEPT

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving		X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
S-18 noord	Heulweg 3	(MTG-55 dB	117082,37	411511,82	28,0	19,4	8,6
S-18 oost	Heulweg 3	(MTG-55 dB	117086,53	411507,04	28,0	19,4	8,6
S-18 west	Heulweg 3	(MTG-55 dB	117075,45	411508,54	28,5	19,4	9,2
S-18 zuid	Heulweg 3	(MTG-55 dB	117079,11	411504,62	28,6	19,4	9,2
S-19 noord	Centraleweg 13	(MTG 5	117160,58	411499,48	26,9	19,4	7,5
S-19 oost	Centraleweg 13	(MTG 5	117161,81	411491,77	27,4	19,4	8,0
S-19 west	Centraleweg 13	(MTG 5	117151,06	411497,13	27,4	19,4	8,0
S-19 zuid	Centraleweg 13	(MTG 5	117153,98	411488,95	27,9	19,4	8,6
W-33	Steehovensedijk 13a		116572,73	410902,25	21,6	20,8	0,8
W_21	W21, steehovensedijk 13		116460,86	410844,16	21,4	20,8	0,6
W_22	Woning Plukmadestrat 28 (		116500,58	411508,96	20,8	19,9	0,8
W_23	Woning Groentepad 1 (55 d		116531,42	411590,49	20,8	19,9	0,9
W_24	W 24, Parallelweg 1A (55		117538,68	412120,19	20,2	19,5	0,7
W_35	Woning schanseind 5 (50dB		116796,16	410746,76	21,5	20,8	0,7

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2016

Naam	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]
S-18 noord	0
S-18 oost	0
S-18 west	0
S-18 zuid	0
S-19 noord	0
S-19 oost	0
S-19 west	0
S-19 zuid	0
W-33	0
W_21	0
W_22	0
W_23	0
W_24	0
W_35	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Ja
 Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving		X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
S-18 noord	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117082,37	411511,82	27,8	19,7	8,2
S-18 oost	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117086,53	411507,04	27,8	19,7	8,1
S-18 west	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117075,45	411508,54	27,9	19,7	8,2
S-18 zuid	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117079,11	411504,62	27,8	19,7	8,1
S-19 noord	Centraleweg 13 (MTG 5		117160,58	411499,48	26,1	19,7	6,4
S-19 oost	Centraleweg 13 (MTG 5		117161,81	411491,77	26,0	19,7	6,3
S-19 west	Centraleweg 13 (MTG 5		117151,06	411497,13	26,3	19,7	6,7
S-19 zuid	Centraleweg 13 (MTG 5		117153,98	411488,95	26,2	19,7	6,5
W-33	Steehovensedijk 13a		116572,73	410902,25	21,2	20,0	1,2
W_21	W21, steehovensedijk 13		116460,86	410844,16	21,0	20,0	1,0
W_22	Woning Plukmadestrat 28 (		116500,58	411508,96	21,6	19,9	1,7
W_23	Woning Groentepad 1 (55 d		116531,42	411590,49	22,0	19,9	2,0
W_24	W 24, Parallelweg 1A (55		117538,68	412120,19	21,5	19,9	1,6
W_35	Woning schanseind 5 (50dB		116796,16	410746,76	21,0	20,0	1,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2016

Naam	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
S-18 noord	25
S-18 oost	25
S-18 west	25
S-18 zuid	25
S-19 noord	20
S-19 oost	20
S-19 west	21
S-19 zuid	20
W-33	10
W_21	10
W_22	16
W_23	18
W_24	10
W_35	9

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2016
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving		X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
S-18 noord	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117082,37	411511,82	22,8	13,6	9,2
S-18 oost	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117086,53	411507,04	22,8	13,6	9,1
S-18 west	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117075,45	411508,54	22,9	13,6	9,3
S-18 zuid	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117079,11	411504,62	22,9	13,6	9,3
S-19 noord	Centraleweg 13 (MTG 5		117160,58	411499,48	21,0	13,6	7,4
S-19 oost	Centraleweg 13 (MTG 5		117161,81	411491,77	20,9	13,6	7,3
S-19 west	Centraleweg 13 (MTG 5		117151,06	411497,13	21,2	13,6	7,6
S-19 zuid	Centraleweg 13 (MTG 5		117153,98	411488,95	21,1	13,6	7,5
W-33	Steehovensedijk 13a		116572,73	410902,25	15,3	13,8	1,5
W_21	W21, steehovensedijk 13		116460,86	410844,16	15,0	13,8	1,2
W_22	Woning Plukmadestrat 28 (		116500,58	411508,96	15,7	13,7	2,0
W_23	Woning Groentepad 1 (55 d		116531,42	411590,49	16,1	13,7	2,3
W_24	W 24, Parallelweg 1A (55		117538,68	412120,19	15,5	13,8	1,7
W_35	Woning schanseind 5 (50dB		116796,16	410746,76	15,0	13,8	1,3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2020
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2020
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving		X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
S-18 noord	Heulweg 3	(MTG-55 dB	117082,37	411511,82	17,7	16,4	1,3
S-18 oost	Heulweg 3	(MTG-55 dB	117086,53	411507,04	17,7	16,4	1,3
S-18 west	Heulweg 3	(MTG-55 dB	117075,45	411508,54	17,7	16,4	1,3
S-18 zuid	Heulweg 3	(MTG-55 dB	117079,11	411504,62	17,7	16,4	1,3
S-19 noord	Centraleweg 13	(MTG 5	117160,58	411499,48	17,6	16,4	1,2
S-19 oost	Centraleweg 13	(MTG 5	117161,81	411491,77	17,6	16,4	1,2
S-19 west	Centraleweg 13	(MTG 5	117151,06	411497,13	17,6	16,4	1,2
S-19 zuid	Centraleweg 13	(MTG 5	117153,98	411488,95	17,6	16,4	1,2
W-33	Steehovensedijk 13a		116572,73	410902,25	17,7	17,4	0,3
W_21	W21, steehovensedijk 13		116460,86	410844,16	17,6	17,4	0,2
W_22	Woning Plukmadestrat 28 (		116500,58	411508,96	17,1	16,8	0,3
W_23	Woning Groentepad 1 (55 d		116531,42	411590,49	17,1	16,8	0,3
W_24	W 24, Parallelweg 1A (55		117538,68	412120,19	16,9	16,7	0,2
W_35	Woning schanseind 5 (50dB		116796,16	410746,76	17,7	17,4	0,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2020
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2020
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Naam	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]
S-18 noord	0
S-18 oost	0
S-18 west	0
S-18 zuid	0
S-19 noord	0
S-19 oost	0
S-19 west	0
S-19 zuid	0
W-33	0
W_21	0
W_22	0
W_23	0
W_24	0
W_35	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2020
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2020
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Ja
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving		X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
S-18 noord	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117082,37	411511,82	26,8	18,7	8,2
S-18 oost	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117086,53	411507,04	26,8	18,7	8,1
S-18 west	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117075,45	411508,54	26,9	18,7	8,2
S-18 zuid	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117079,11	411504,62	26,8	18,7	8,1
S-19 noord	Centraleweg 13 (MTG 5		117160,58	411499,48	25,1	18,7	6,4
S-19 oost	Centraleweg 13 (MTG 5		117161,81	411491,77	25,0	18,7	6,3
S-19 west	Centraleweg 13 (MTG 5		117151,06	411497,13	25,4	18,7	6,6
S-19 zuid	Centraleweg 13 (MTG 5		117153,98	411488,95	25,2	18,7	6,5
W-33	Steehovensedijk 13a		116572,73	410902,25	20,2	18,9	1,2
W_21	W21, steehovensedijk 13		116460,86	410844,16	20,0	18,9	1,0
W_22	Woning Plukmadestrat 28 (		116500,58	411508,96	20,6	18,9	1,7
W_23	Woning Groentepad 1 (55 d		116531,42	411590,49	21,0	18,9	2,0
W_24	W 24, Parallelweg 1A (55		117538,68	412120,19	20,5	18,9	1,6
W_35	Woning schanseind 5 (50dB		116796,16	410746,76	19,9	18,9	1,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2020
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2020
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2020

Naam	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
S-18 noord	23
S-18 oost	22
S-18 west	23
S-18 zuid	23
S-19 noord	17
S-19 oost	17
S-19 west	19
S-19 zuid	18
W-33	9
W_21	8
W_22	14
W_23	17
W_24	8
W_35	8

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2020
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2020
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving		X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
S-18 noord	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117082,37	411511,82	21,9	12,7	9,2
S-18 oost	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117086,53	411507,04	21,9	12,7	9,1
S-18 west	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117075,45	411508,54	22,0	12,7	9,3
S-18 zuid	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117079,11	411504,62	22,0	12,7	9,3
S-19 noord	Centraleweg 13 (MTG 5		117160,58	411499,48	20,1	12,7	7,4
S-19 oost	Centraleweg 13 (MTG 5		117161,81	411491,77	20,0	12,7	7,3
S-19 west	Centraleweg 13 (MTG 5		117151,06	411497,13	20,4	12,7	7,6
S-19 zuid	Centraleweg 13 (MTG 5		117153,98	411488,95	20,2	12,7	7,5
W-33	Steehovensedijk 13a		116572,73	410902,25	14,4	12,8	1,5
W_21	W21, steehovensedijk 13		116460,86	410844,16	14,1	12,8	1,2
W_22	Woning Plukmadestrat 28 (		116500,58	411508,96	14,8	12,8	2,0
W_23	Woning Groentepad 1 (55 d		116531,42	411590,49	15,1	12,8	2,3
W_24	W 24, Parallelweg 1A (55		117538,68	412120,19	14,6	12,9	1,7
W_35	Woning schanseind 5 (50dB		116796,16	410746,76	14,1	12,8	1,3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2026
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2026
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2026

Naam	Omschrijving		X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
S-18 noord	Heulweg 3	(MTG-55 dB	117082,37	411511,82	16,0	14,7	1,3
S-18 oost	Heulweg 3	(MTG-55 dB	117086,53	411507,04	16,0	14,7	1,3
S-18 west	Heulweg 3	(MTG-55 dB	117075,45	411508,54	16,0	14,7	1,3
S-18 zuid	Heulweg 3	(MTG-55 dB	117079,11	411504,62	16,0	14,7	1,3
S-19 noord	Centraleweg 13	(MTG 5	117160,58	411499,48	15,8	14,7	1,1
S-19 oost	Centraleweg 13	(MTG 5	117161,81	411491,77	15,9	14,7	1,2
S-19 west	Centraleweg 13	(MTG 5	117151,06	411497,13	15,9	14,7	1,2
S-19 zuid	Centraleweg 13	(MTG 5	117153,98	411488,95	15,9	14,7	1,2
W-33	Steehovensedijk 13a		116572,73	410902,25	15,7	15,4	0,3
W_21	W21, steehovensedijk 13		116460,86	410844,16	15,7	15,4	0,2
W_22	Woning Plukmadestrat 28 (		116500,58	411508,96	15,4	15,2	0,3
W_23	Woning Groentepad 1 (55 d		116531,42	411590,49	15,4	15,2	0,3
W_24	W 24, Parallelweg 1A (55		117538,68	412120,19	15,3	15,1	0,2
W_35	Woning schanseind 5 (50dB		116796,16	410746,76	15,7	15,4	0,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2026
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2026
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2026

Naam	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]
S-18 noord	0
S-18 oost	0
S-18 west	0
S-18 zuid	0
S-19 noord	0
S-19 oost	0
S-19 west	0
S-19 zuid	0
W-33	0
W_21	0
W_22	0
W_23	0
W_24	0
W_35	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2026
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2026
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Ja
 Referentiejaar: 2026

Naam	Omschrijving		X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
S-18 noord	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117082,37	411511,82	26,0	17,8	8,1
S-18 oost	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117086,53	411507,04	25,9	17,8	8,1
S-18 west	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117075,45	411508,54	26,0	17,8	8,2
S-18 zuid	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117079,11	411504,62	25,9	17,8	8,1
S-19 noord	Centraleweg 13 (MTG 5		117160,58	411499,48	24,2	17,8	6,4
S-19 oost	Centraleweg 13 (MTG 5		117161,81	411491,77	24,1	17,8	6,3
S-19 west	Centraleweg 13 (MTG 5		117151,06	411497,13	24,5	17,8	6,6
S-19 zuid	Centraleweg 13 (MTG 5		117153,98	411488,95	24,3	17,8	6,5
W-33	Steehovensedijk 13a		116572,73	410902,25	19,3	18,1	1,2
W_21	W21, steehovensedijk 13		116460,86	410844,16	19,1	18,1	1,0
W_22	Woning Plukmadestrat 28 (		116500,58	411508,96	19,7	18,0	1,7
W_23	Woning Groentepad 1 (55 d		116531,42	411590,49	20,1	18,0	2,0
W_24	W 24, Parallelweg 1A (55		117538,68	412120,19	19,6	18,0	1,6
W_35	Woning schanseind 5 (50dB		116796,16	410746,76	19,1	18,1	1,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2026
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2026
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2026

Naam	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
S-18 noord	21
S-18 oost	21
S-18 west	21
S-18 zuid	21
S-19 noord	16
S-19 oost	15
S-19 west	17
S-19 zuid	16
W-33	8
W_21	8
W_22	13
W_23	15
W_24	7
W_35	7

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2026
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit t.b.v. Ruimtelijke Onderbouwing model 2026
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2026

Naam	Omschrijving		X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
S-18 noord	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117082,37	411511,82	21,1	11,9	9,2
S-18 oost	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117086,53	411507,04	21,0	11,9	9,1
S-18 west	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117075,45	411508,54	21,2	11,9	9,3
S-18 zuid	Heulweg 3 (MTG-55 dB		117079,11	411504,62	21,2	11,9	9,3
S-19 noord	Centraleweg 13 (MTG 5		117160,58	411499,48	19,2	11,9	7,4
S-19 oost	Centraleweg 13 (MTG 5		117161,81	411491,77	19,2	11,9	7,3
S-19 west	Centraleweg 13 (MTG 5		117151,06	411497,13	19,5	11,9	7,6
S-19 zuid	Centraleweg 13 (MTG 5		117153,98	411488,95	19,4	11,9	7,5
W-33	Steehovensedijk 13a		116572,73	410902,25	13,5	12,0	1,5
W_21	W21, steehovensedijk 13		116460,86	410844,16	13,2	12,0	1,2
W_22	Woning Plukmadestrat 28 (		116500,58	411508,96	14,0	12,0	2,0
W_23	Woning Groentepad 1 (55 d		116531,42	411590,49	14,3	12,0	2,3
W_24	W 24, Parallelweg 1A (55		117538,68	412120,19	13,8	12,1	1,7
W_35	Woning schanseind 5 (50dB		116796,16	410746,76	13,3	12,0	1,3

Bijlage IV

AERIUS bijlage stikstofdepositie

CONCEPT

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden, als wel voor overige natuurgebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites www.aerius.nl pas.naturazoo.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

LBP|SIGHT

Centrale weg, 1234ab Geertruidenberg

Activiteit

Omschrijving

Gasthuiswaard Uitbreidingsplan

Datum berekening

Rekenjaar

03 januari 2016, 21:18

2016

Rekeninstellingen

Berekend voor Nb-wet.

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 11.402,33 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied

Provincie

Biesbosch

Noord-Brabant

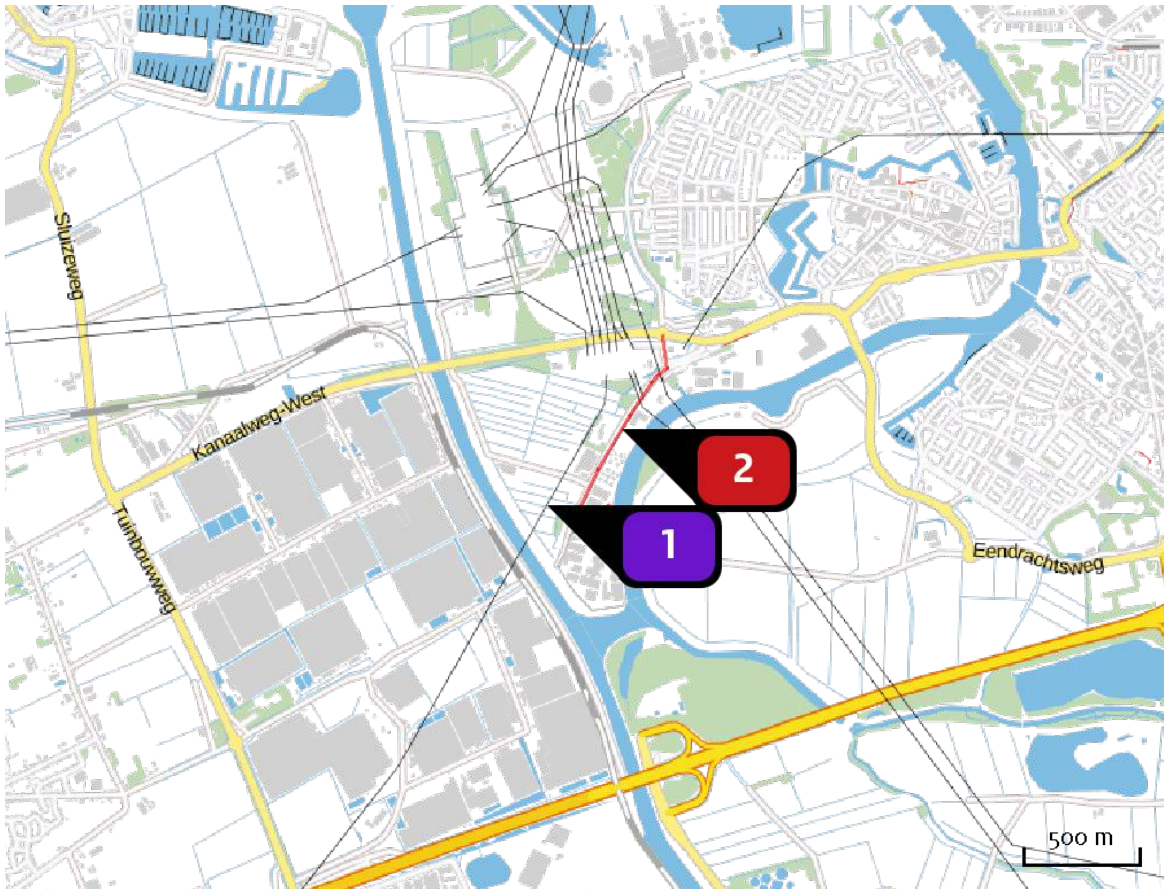
Situatie 1

0,09

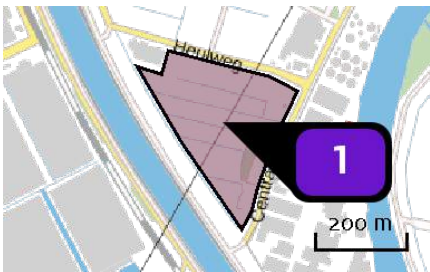
Toelichting

T.b.v. ruimtelijke onderbouwing
Gasthuiswaard Uitbreidingsplan

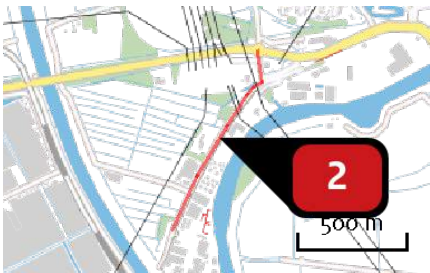
Locatie
Situatie 1



Emissie
(per bron)
Situatie 1

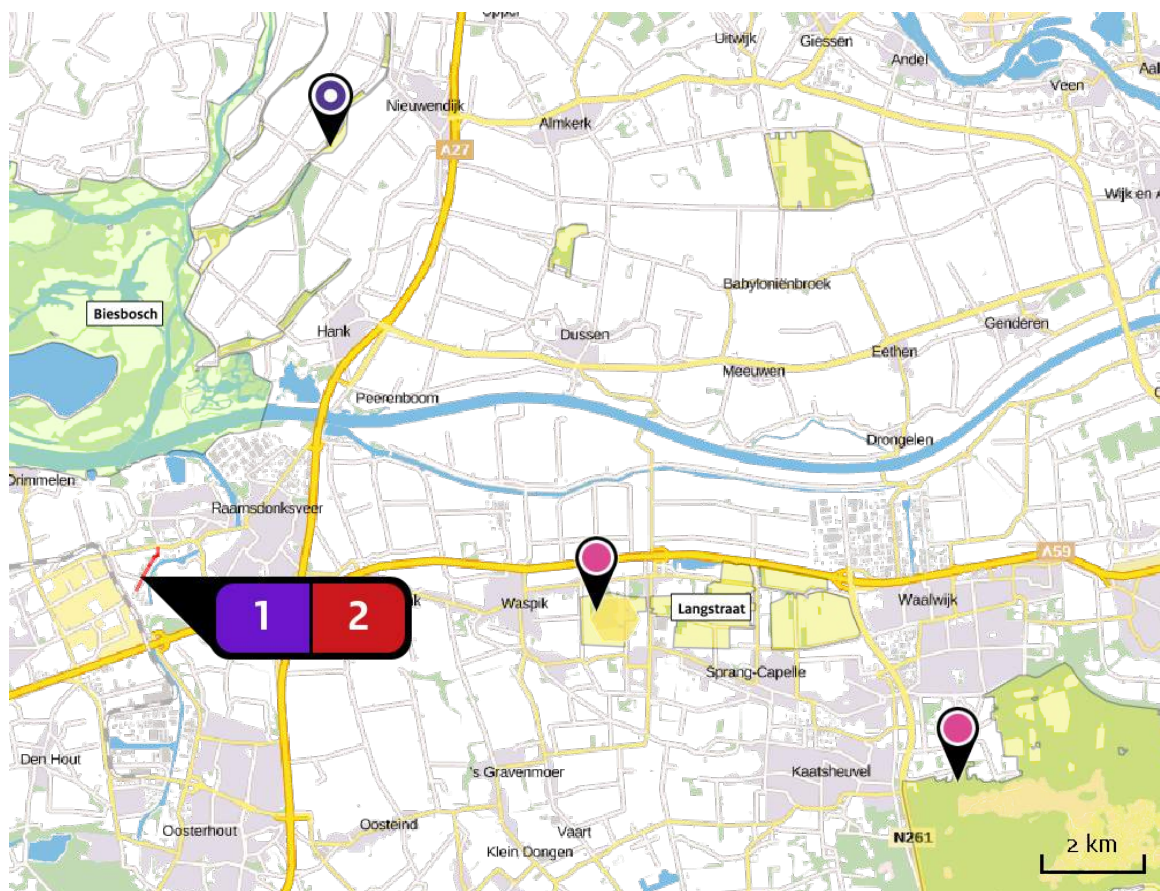


Naam	Bestemmingsplanvlak
Locatie (X,Y)	116973, 411382
Uitstoothoogte	10,0 m
Oppervlakte	6,5 ha
Spreiding	5,0 m
Warmteinhoud	0,3 mw
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	11.245,00 kg/j



Naam	Vrachtwagens openbare weg
Locatie (X,Y)	117296, 411712
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	157,33 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	84,0	NOx NH3	157,33 kg/j < 1 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden Hoogste projectbijdrage
(Biesbosch) Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd
natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd
natuurgebied
-  Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn, Beschermd
natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Biesbosch	0,09		-
Langstraat	0,08		
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	>0,05		

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitatype Biesbosch

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,09		-

Langstraat

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,08		
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,08		
H6410 Blauwgraslanden	0,08		
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,08		
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,06		
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>0,05		

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H2330 Zandverstuivingen	>0,05		
H9190 Oude eikenbossen	>0,05		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05		

- ☐ Geen overschrijding
- ☒ Wel overschrijding*
- ☒ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
- ☒ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2014-handboek>

Bijlage III

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Sibelco Geertuidenberg

Akoestisch onderzoek uitbreidingsplan

Opdrachtgever

Sibelco Europe MineralsPlus

Contactpersoon

de heer P.H. Jaspers

Kenmerk

R058064ae.00004.ak

Versie

01_002

Datum

21 maart 2016

Auteur

ir. A.I. (Albert) Koffeman

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Situatie / uitgangspunten	5
3	Prognose geluidvermogen-niveaus / modellering	7
4	Berekende geluidbelastingen	8
4.1	Equivalente geluidniveaus	8
4.2	Maximale geluidniveaus L_{Amax}	10
5	Bespreking en conclusies	11
5.1	Hoofdconclusies.....	11
5.2	Randvoorwaarden verhogen MTG's naar 60 dB(A)	11
5.2.1	Geluidbeleid gemeente Geertruidenberg m.b.t. hogere waarden.....	12

Bijlagen

Bijlage I	Figuren
Bijlage II	Geluidmodel Sibelco west
Bijlage III	Bronbijdragen op de immissiepunten
Bijlage IV	Wegverkeerslawaaï

Verklarende woordenlijst

$L_{eq,T}$ [dB/dB(A)]: Geluid(druk)niveau	<i>Equivalent geluidrukniveau ten opzichte van een referentieniveau. Het niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB of dB(A).</i>
L_{dag}, L_{avond}, L_{nacht} L_{etmaal}	<i>Beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ voor respectievelijk de dag-, avond-, nacht- en etmaalperiode.</i>
$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	<i>Het niveau dat per beoordelingsperiode voor elke afzonderlijke bedrijfssituatie wordt bepaald door de energetische sommatie van de afzonderlijke langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus $L_{Ar,i,LT}$. Uitgangspunt voor de bepaling van laatstgenoemde is het gestandaardiseerde immissieniveau L_i in dB(A). Per etmaalperiode en per relevante bedrijfstoestand moeten hierop correcties worden toegepast volgens de formule:</i> $L_{Ar,i,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g + K_x.$
C_b [dB]: Bedrijfsduurcorrectieterm	$C_b = -10 \log (T_b/T_0),$ met T_b de bedrijfsduur van de gemeten bedrijfstoestand gedurende de beoordelingsperiode T_0 : - dagperiode: 07.00 – 19.00 uur: $T_0 = 12$ uur; - avondperiode: 19.00 – 23.00 uur: $T_0 = 4$ uur; - nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur: $T_0 = 8$ uur.
C_m [dB]: Meteocorrectieterm	$C_m = 0 \quad r_i \leq 10(h_b + h_o)$ $C_m = 5(1 - 10 \cdot \frac{h_b + h_o}{r_i}) \quad r_i > 10(h_b + h_o)$ <i>Hierbij is h_b de bronhoogte, en h_o de ontvangershoogte; r_i is de afstand tussen broncentrum en immissiepunt.</i>
C_g [dB]: Gevelcorrectieterm	<i>Procedurele correctieterm voor de gevelreflectie van 3 dB, indien voor de gevel is gemeten.</i>
K_x [dB]: Toeslag (x=1, 2 of 3)	$K_1=5$ dB voor tonaal geluid; $K_2=5$ dB voor impulsachtig geluid; $K_3=10$ dB voor muziek.
L_{Amax} [dB(A)]: Maximaal geluidniveau	<i>De hoogste aflezing van het A-gewogen geluidniveau, in de meterstand 'fast', minus de meteocorrectieterm C_m.</i>
L_w/L_{wr} [dB/dB(A)]: Geluidvermogeniveau	L_w is het geluidvermogeniveau van de geluidbron in dB of dB(A); L_{wr} is het immissierelevante geluidvermogeniveau van de geluidbron.

1 Inleiding

Sibelco Geertruidenberg is voornemens het terrein ten westen van de Centraleweg in gebruik te nemen. In de huidige omgevingsvergunning zijn reeds activiteiten op dit terreindeel vergund. Echter het thans voorliggende uitbreidingsplan ziet op complete benutting van het perceel. Op het uitbreidingsterrein zullen gelijksoortige activiteiten plaatsvinden als op het terrein ten oosten van de Centraleweg. Sibelco is een categorie 5.2 bedrijf, waarbij het geluidaspect een belangrijke rol speelt. Een potentiële belemmering voor deze uitbreiding is daarom de beschikbare geluidruimte. Met name door de nabijheid van twee bedrijfswoningen (Centraleweg 13 en Heulweg 3), waarvoor een maximaal toelaatbare (en grotendeels ingevulde) geluidbelasting van 55 dB(A) geldt, is de beoogde omvangrijke uitbreiding van Sibelco niet zonder meer mogelijk.

De gemeente Geertruidenberg is momenteel bezig om het bestemmingsplan Gasthuiswaard naar aanleiding van een uitspraak van de Raad van State aan te passen en een nieuwe geluidzone vast te stellen. In dit kader is in opdracht van Sibelco een ruimtelijke onderbouwing opgesteld waarin het uitbreidingsplan wordt getoetst. Het onderhavige onderzoek maakt hier deel van uit.

.

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten kort besproken.

Hoofdstuk 3 geeft de verantwoording van de vertaling in het akoestisch model.

In hoofdstuk 4 zijn de resultaten opgenomen.

De resultaten worden in hoofdstuk 5 besproken.

2 Situatie / uitgangspunten

Het terrein waarop de toekomstige activiteiten zijn geprojecteerd is gelegen direct ten westen van de Centraleweg. Op een gedeelte van het terrein zijn ook nu reeds activiteiten vergund, namelijk een parkeerterrein en een buitenopslag van grondstoffen. Het terrein maakt deel uit van het gezoneerde industrieterrein en heeft in het nu nog vigerende plan Steelhovensedijk een bestemming voor zware industrie. Het terrein wordt aan de noordzijde begrensd door de Heulweg. Juist buiten de begrenzing van het gezoneerde industrieterrein zijn hier twee bedrijfswoningen gelegen op een strookje bedrijventerrein. Hoewel er planologisch andere oplossingen zijn, zoals het bestemmen van de bedrijfswoningen op het gezoneerde industrieterrein, is het uitgangspunt voor deze studie dat de beide bedrijfswoningen op het huidige bedrijventerrein bestemd blijven. Het uitbreidingsplan van Sibelco houdt rekening met de aanwezigheid van de bedrijfswoningen door de activiteiten op het uitbreidingsterrein richting woningen grotendeels af te schermen middels een bedrijfshal langs de Heulweg, waarin tijdens de kritische nachtperiode geen installaties in werking zullen zijn. De middenstrook is vrijgehouden van bebouwing over een breedte van 50 m vanwege een leidingtracé en de aanwezigheid van een hoogspanningsleiding. Ter bescherming van de bedrijfswoning Heulweg 3 wordt een 8 m hoog geluidscherm geplaatst. Indien hier vanwege de leidingstrook geen vast scherm gebouwd mag worden kan een demontabel scherm worden gerealiseerd, bijvoorbeeld bestaande uit 2-hoog gestapelde containers, aan de Heulwegzijde afgewerkt met een zich tot 8 m hoogte uitstrekkende beplating en een groensingel. Vanwege de aard van de werkzaamheden worden een groot aantal stofilters met afzuigingen geplaatst. Verder is voorzien in een parkeerlocatie voor vrachtwagens op afstand van de woningen.

Doordat het bedrijf is gelegen op een gezoneerd industrieterrein is beoordeling van indirecte hinder (geluid ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg) niet aan de orde.

In figuur I.1 in Bijlage I is het uitbreidingsplan weergegeven.

Sibelco is voornemens het verpakkings- en distributiegebouw aan de westzijde van het terrein op korte termijn te realiseren.

De nieuwe fabrieken zijn grotendeels continu in bedrijf. Een klein gedeelte van de installaties zal tussen 06.00 en 24.00 uur in bedrijf zijn. De installaties in het opslaggebouw langs de Heulweg nabij de beide bedrijfswoningen zijn in de nachtperiode uitgeschakeld. Alle relevante installaties worden in pandig geplaatst (BBT).

De geluidbronnen zijn de schoorstenen (uitlaten filters, vooralsnog alle op 25 m hoogte gepositioneerd), het beladen van de installaties (brievenbussen) met de shovel, afstraling van de gebouwen, elevatoren, hulpinstallaties (compressoren) en de transportbewegingen.

Ten behoeve van de uitbreiding wordt een toename van het transport met ca. 60% van de huidige aantallen voorzien.

	Dagperiode	Avondperiode	nachtperiode
Vrachtwagens huidig vergund	65	5	0
Vrachtwagens uitbreiding	39	3	0
Totaal	104	8	0

Aantallen transporten [NB; aantal bewegingen = aantalx2]

De representatieve bedrijfssituatie met betrekking tot de scheepsaanvoer van grondstoffen wijzigt niet.

Als basis voor het onderzoek wordt het akoestisch model voor de vergunde situatie van Sibelco inclusief de meldingen uit 2014 gebruikt, waarbij dit model geïntegreerd is in het van de gemeente Geertruidenberg verkregen totaalmodel van het industrieterrein (kopie van 27-01-2016).

3 Prognose geluidvermogenniveaus / modellering

Modellering terrein Sibelco ten westen van de Centraleweg

Voor het terrein is een bodemgebied gedefinieerd met een bodemfactor 0,5 (overeenkomstig terrein oost).

Alle filteruitlaten, voorzien van een adequate geluiddemper, zijn individueel gemodelleerd. Er zijn twee categorieën onderscheiden:

1. Debiet 15000m³/h, 24 uren bedrijf, geluidvermogenniveau: 90 dB(A)
2. Debiet 10000m³/h, 06.00-24.00 uur cq 24 uren bedrijf, geluidvermogenniveau: 89 dB(A)

De filteruitlaten zijn verticaal uitstralend gericht. In horizontale richting is de immissierelevante bronsterkte dan lager. In het model is dit inzichtelijk gemaakt door de uitlaten in een aparte brongroep te plaatsen waarvoor een groepsreductie van 2 dB(A) geldt.

De geluidemissie van de uitlaatbronnen is gebaseerd op ervaringsgegevens van recent gerealiseerde vergelijkbare installatiedelen bij Sibelco en andere bedrijven.

De afstraling van de gebouwen is afgeleid van de moderne fabrieken op terrein oost. Dit geldt ook voor de gehanteerde bronsterktes voor materiaalvoer en elevatoren. Daarmee wordt voldaan aan het toepassen van de best beschikbare technieken (BBT).

De rijroutes voor het vrachtverkeer zijn als mobiele bronnen gemodelleerd, waarbij een lage snelheid (10 km/h) is aangehouden om tevens de geluidemissie voor manoeuvreren te verdisconteren.

De rijroute van de heftrucks vanaf de bestaande locatie naar het nieuwe distributiegebouw is eveneens als mobiele bron gemodelleerd. Voor het overige is de over het terrein verdeelde heftruckactiviteit middels enkele puntbronnen beschreven.

De shovelbewegingen zijn als lijnbron in het model verwerkt.

In Bijlage II zijn de modelgegevens voor Sibelco west opgenomen. De bijbehorende figuren staan in Bijlage I.

4 Berekende geluidbelastingen

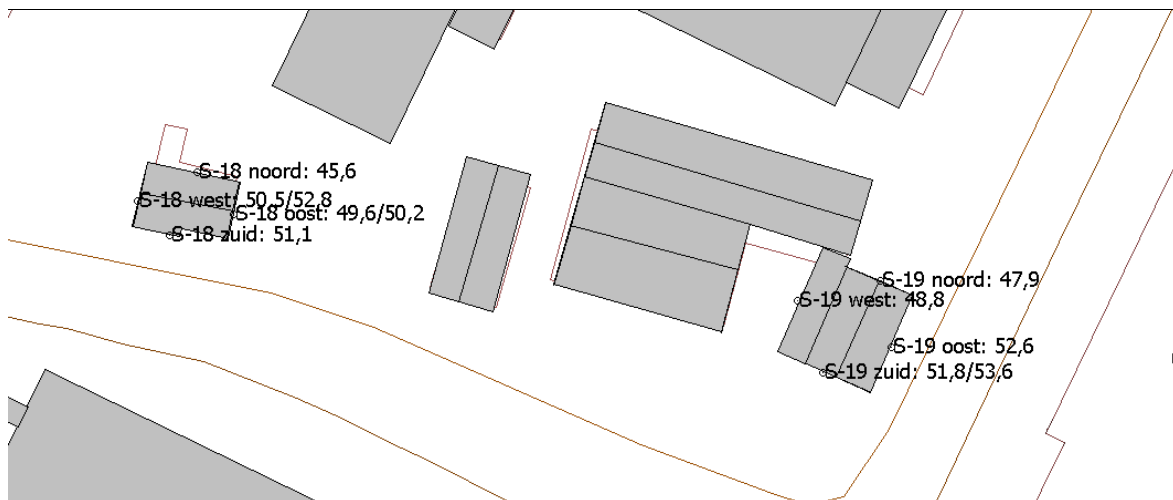
Met het in hoofdstuk 3 besproken model is de geluidbelasting berekend op een aantal punten in de omgeving alsmede is de 50 dB(A) contour berekend (ten gevolge van het gehele industrieterrein). De geselecteerde punten zijn weergegeven in figuur 1.2 (bedrijfswoningen) en 1.10.

4.1 Equivalente geluidniveaus

In de volgende tabel zijn de totaalresultaten weergegeven. De 50 dB(A)-contour is opgenomen in figuur 1.11.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B15_A	Groentepad 1 (55 dB(A))	5	48	46	44	54
B7XX_A	Steehovensedijk 19	4,5	50	50	45	55
S-18 noord_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2	46	45	41	51
S-18 oost_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2	50	49	43	54
S-18 oost_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,5	50	50	44	55
S-18 west_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2	51	50	48	58
S-18 west_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,5	53	52	50	60
S-18 zuid_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2	51	51	48	58
S-19 noord_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5	48	47	46	56
S-19 oost_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5	53	52	48	58
S-19 west_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	2	49	48	45	55
S-19 zuid_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	1,5	52	51	47	57
S-19 zuid_B	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5	54	53	50	60
Z-09_A	Zb 9, geluidzone (50 dBA)	5	43	40	36	46
Z-17_A	Zb 17, geluidzone (50 dBA)	5	43	41	39	49

Voor de beide bedrijfswoningen, Heulweg 3 en Centraleweg 13 is in de volgende figuren de berekende bijdrage per gevel weergegeven per etmaalperiode.



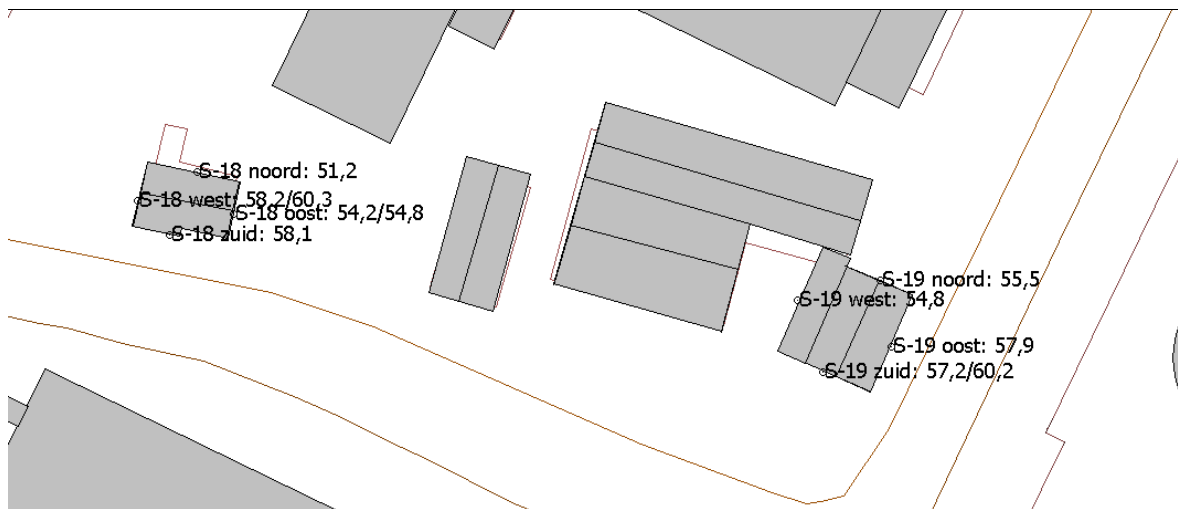
Ldag [dB(A)] Heulweg 3 en Centraleweg 13



Lavond [dB(A)] Heulweg 3 en Centraleweg 13



Lnacht [dB(A)] Heulweg 3 en Centraleweg 13



Letmaal [dB(A)] Heulweg 3 en Centraleweg 13

In Bijlage III is voor een aantal punten de bijdrage van de belangrijkste deelbronnen, gesorteerd op nachtperiode, opgenomen. Hieruit blijkt, dat de bestaande geluidbronnen van Sibelco in de toekomstige situatie nauwelijks bijdragen ter plaatse van de bedrijfswoningen. Verdere sanering van bestaande bronnen biedt derhalve geen mogelijkheid om de geluidbelasting van de bedrijfswoningen te verlagen.

4.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax}

Maximale geluidniveaus op het uitbreidingsterrein worden veroorzaakt door de shovelactiviteit (m.n. invoer installaties), vracht- en heftruckverkeer en filterafblazen.

Door de gekozen lay-out van het terrein, waarbij de mobiele bronnen effectief worden afgeschermd in de richting van de bedrijfswoningen en de grote afstanden tot piekgeluidbronnen (invoer installaties) wordt in alle etmaalperiodes voldaan aan de standardeisen conform het Activiteitenbesluit.

5 Bespreking en conclusies

5.1 Hoofdconclusies

Uit de rekenresultaten blijkt, dat het uitbreidingsplan van Sibelco past binnen de geluidzone. Ter plaatse van de bedrijfswoningen Heulweg 3 en Centraleweg 13 wordt echter niet voldaan aan de voor deze woningen vastgestelde MTG van 55 dB(A).

Bij aanwezigheid van beide bedrijfswoningen kan het uitbreidingsplan alleen gerealiseerd worden indien voor de woningen een MTG van 60 dB(A) wordt vastgesteld.

De Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid om, onder voorwaarden, de MTG tot maximaal 60 dB(A) te verhogen. Uit het onderzoek blijkt, dat de uitbreiding van Sibelco binnen deze waarde van 60 dB(A) gerealiseerd kan worden.

5.2 Randvoorwaarden verhogen MTG's naar 60 dB(A)

Voor het vaststellen van hogere MTG's gelden een aantal randvoorwaarden:

1. De geluidwering van de gevels van de betreffende woningen dient zodanig te zijn, dat binnen de woningen een etmaalwaarde van 35 dB(A) niet wordt overschreden
2. De noodzaak voor verhoging dient te worden aangetoond
3. Er dient getoetst te worden aan het eventueel van toepassing zijnde gemeentelijk beleid.

Ad 1;

In opdracht van de gemeente Geertruidenberg is door raadgevend ingenieursbureau Metz onderzoek gedaan naar de geluidwering van de gevels van beide bedrijfswoningen. Hieruit is gebleken dat bij een geluidbelasting van de gevel van 60 dB(A) enkele maatregelen noodzakelijk zijn om een geluidbelasting binnen de woning van ten hoogste 35 dB(A) te kunnen realiseren. Sibelco is bereid de kosten van de maatregelen te vergoeden.

Ad 2;

Voor het uitbreidingsplan is uitgegaan van het toepassen van de best beschikbare technieken op het gebied van geluidbestrijding. Dit blijkt onder meer uit het onderbrengen van alle installaties in adequate gebouwen en de inrichting van het terrein. Vanwege de korte afstand tot de bedrijfswoningen is dit echter niet voldoende om de bestaande MTG van 55 dB(A) te kunnen respecteren. In de lay-out van het terrein en de bedrijfsvoering is rekening gehouden met beperking van de belasting van de bedrijfswoningen.

De geluidbelasting van beide bedrijfswoningen wordt in hoge mate bepaald door de uitbreidingen van Sibelco [60 dB(A) voor Heulweg 3 en 59 dB(A) voor Centraleweg 13]. Het is derhalve niet mogelijk om door sanering van bestaande bronnen bij het huidige bedrijf van Sibelco geluidruimte te verwerven waardoor de verhoging van de MTG's niet noodzakelijk zou zijn.

Ad 3;

Voor het vaststellen van hogere waarden is door de gemeente Geertruidenberg geluidbeleid vastgesteld. Hoewel niet zonder meer duidelijk is of dit beleid ook bedoeld is voor bedrijfswoningen op een bedrijventerrein, waar de basisnorm voor bedrijfsgeluid ingevolge het Activiteitenbesluit reeds 55 dB(A) bedraagt, wordt hier voornamelijk wel van uitgegaan. Voor het vaststellen van een

hogere waarde wordt in beginsel uitgegaan van het handhaven van een aanvaardbaar geluidklimaat.

In paragraaf 5.2.1 is het van belang zijnde gedeelte uit de gemeentelijke nota weergegeven en de toepassing daarvan op de beoogde verhoging van de MTG's.

5.2.1 Geluidbeleid gemeente Geertruidenberg m.b.t. hogere waarden

Onderstaand is het voor deze situatie relevante beleid van de gemeente Geertruidenberg weergegeven dat betrekking heeft op het verlenen van een hogere waarde (vaststellen hogere MTG):

Artikel 3.5. Aanvaardbaar akoestisch klimaat

De gemeente Geertruidenberg stelt zich op het standpunt dat hogere waarden alleen kunnen worden toegekend indien, ondanks de hogere geluidbelasting, een aanvaardbaar akoestisch klimaat gerealiseerd wordt. Om dit doel te bereiken gelden de onderstaande eisen. De eisen gelden voor alle geluidsoorten (weg/spoor/industrie). De eisen hebben betrekking op de volgende aspecten:

- *geluidluwe buitenruimte;*
- *woningindeling en gebruik van de woningen;*
- *afschermende werking.*

Geluidluwe buitenruimte

- *een buitenruimte bij een woning is in beginsel niet gelegen aan de hoogst belaste zijde.*
- *indien er een hogere waarde verleend wordt, die groter is dan 53 dB, dan dient er minimaal een geluidluwe buitenruimte aanwezig te zijn (voor elke geluidsoort mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde van die geluidsoort).*
- *ook bij andere geluidgevoelige gebouwen wordt naar een geluidluwe buitenruimte gestreefd, dit is echter geen eis.*
- *indien geen geluidluwe buitenruimte mogelijk is kunnen serres of afsluitbare balkons (loggia's) worden toegepast.*

De Wgh stelt dat alleen hogere grenswaarden kunnen worden toegekend indien de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. Indien de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle gezoneerde geluidbronnen meer dan 65 dB (werkelijke, niet gecorrigeerde waarde) bedraagt er sprake is van een onaanvaardbare situatie en zal geen hogere waarde verleend worden.

Afschermende werking

- *indien de geluidbelasting op een eerstelijns bebouwing meer dan 53 dB en 55 dB(A) voor respectievelijk weg- en industrielawaai bedraagt, dan dient de eerstelijnsbebouwing zodanig gesitueerd te zijn dat zij bijdraagt aan de afscherming van het erachter gelegen gebied.*
- *de afschermende werking voor de achterliggende bebouwing moet worden aangetoond. De geluidbelasting in de '2e rij' woningen ligt waar mogelijk onder de voorkeursgrenswaarde.*

· deze eisen gelden ook voor andere geluidgevoelige gebouwen.

Uitzonderingen

Voor de vorenstaande eisen geldt: indien er fundamentele en gemotiveerde bezwaren van stedenbouwkundige, volkshuisvestelijke of milieuhygiënische aard zijn, dan kunnen B en W bij hoge uitzondering besluiten dat de eisen niet gelden. In dat geval nemen burgemeester en wethouders een nadere motivering op bij het besluit tot het verlenen van hogere grenswaarden.

Uit het voorgaande blijkt, dat wanneer de bedrijfswoningen als gewone woning worden beschouwd met name het hebben van een geluidluwe buitenruimte belangrijk is. De definitie hiervan is gegeven als een buitenruimte waar de streefwaarde per lawaaisoort niet wordt overschreden. De streefwaarde voor industrielawaai, de enige hier relevante geluidbron, bedraagt 50 dB(A).

Uit de resultaten (figuren in hoofdstuk 4) blijkt, dat Centraleweg 13 aan de westzijde van de woning en Heulweg 3 aan de noordzijde in elke etmaalperiode een buitenruimte met een lager equivalent geluidniveau dan 50 dB(A) ten gevolge van het industrieterrein hebben. Deze buitenruimten zijn derhalve voor industrielawaai geluidluw. De streefwaarde voor verkeerslawai 48 dB L_{den} is een ééngetalswaarde betrokken op een jaargemiddelde. Ter plaatse van de geluidluwe buitenruimte voor industrielawaai bedraagt de berekende waarde voor L_{den} wegverkeerslawai, na aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder, 38 en 30 dB voor resp. Centraleweg 13 en Heulweg 3 (zie Bijlage IV). Deze waarden zijn derhalve ruim lager dan de streefwaarde. Ook treedt geen noemenswaardige cumulatie op (zie Bijlage IV).

Alsdan wordt geconstateerd dat aan het beleid wordt voldaan en een aanvaardbaar akoestisch klimaat aanwezig is.

LBP|SIGHT BV

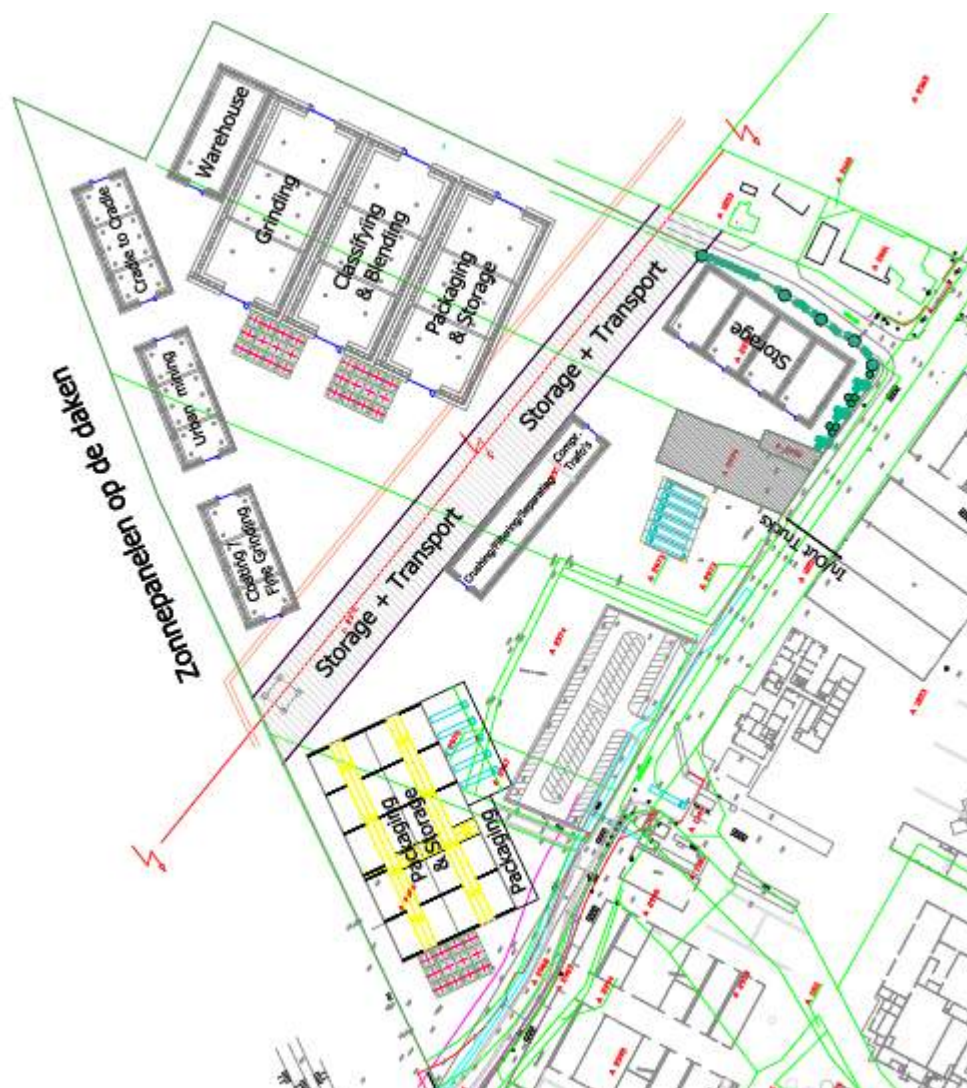


ir. A.I. (Albert) Koffeman

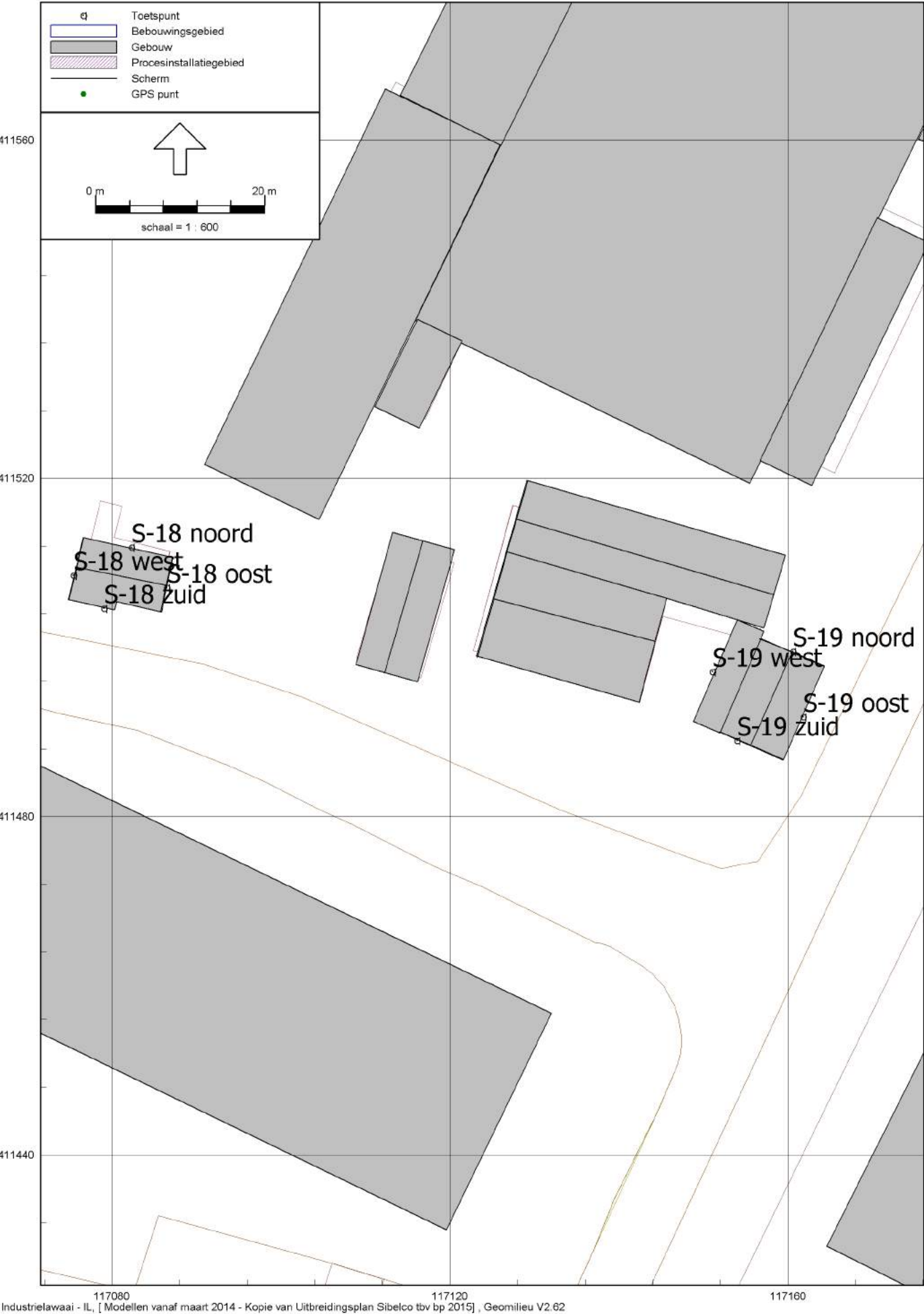
Bijlage I

Figuren

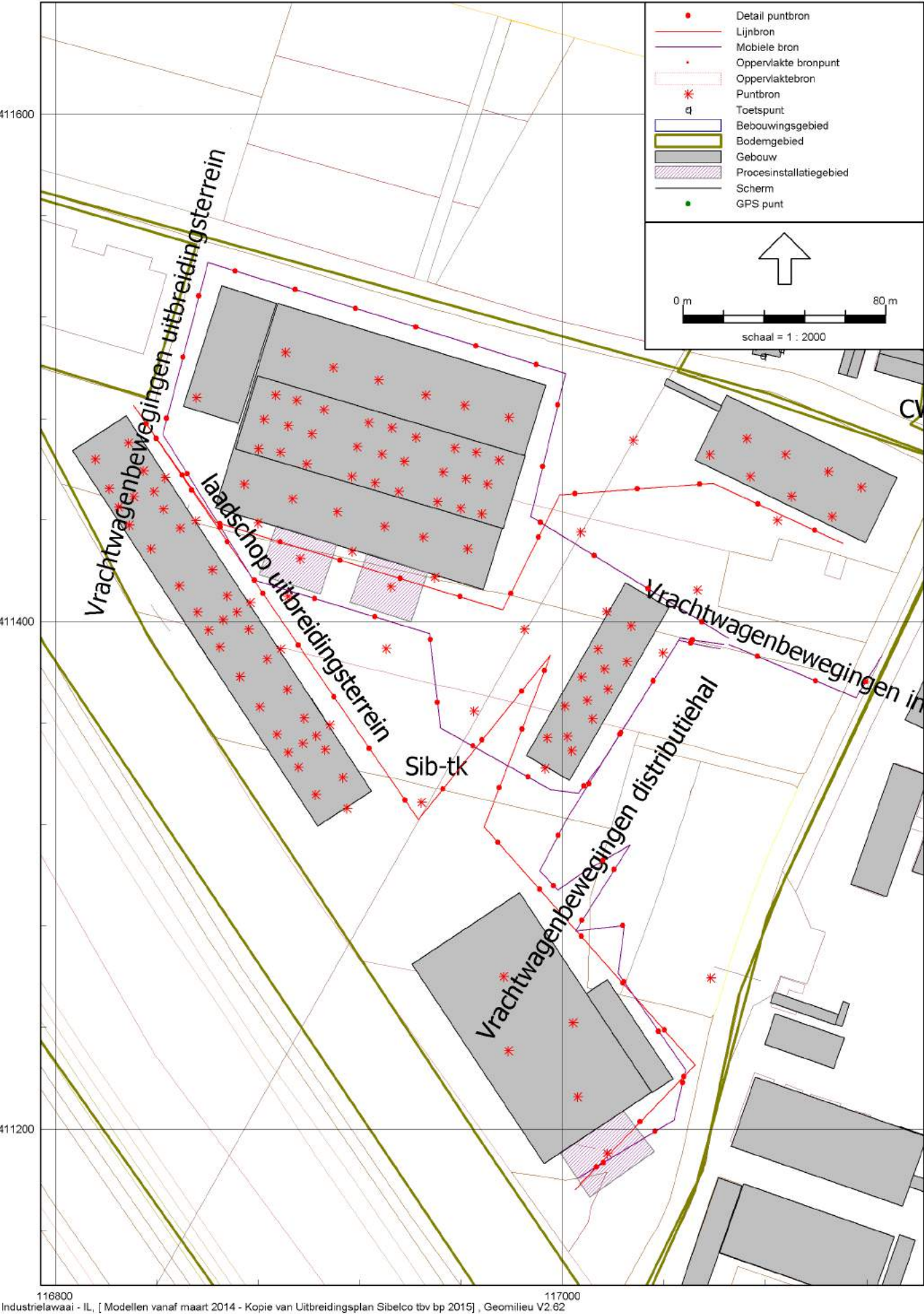
Figuren



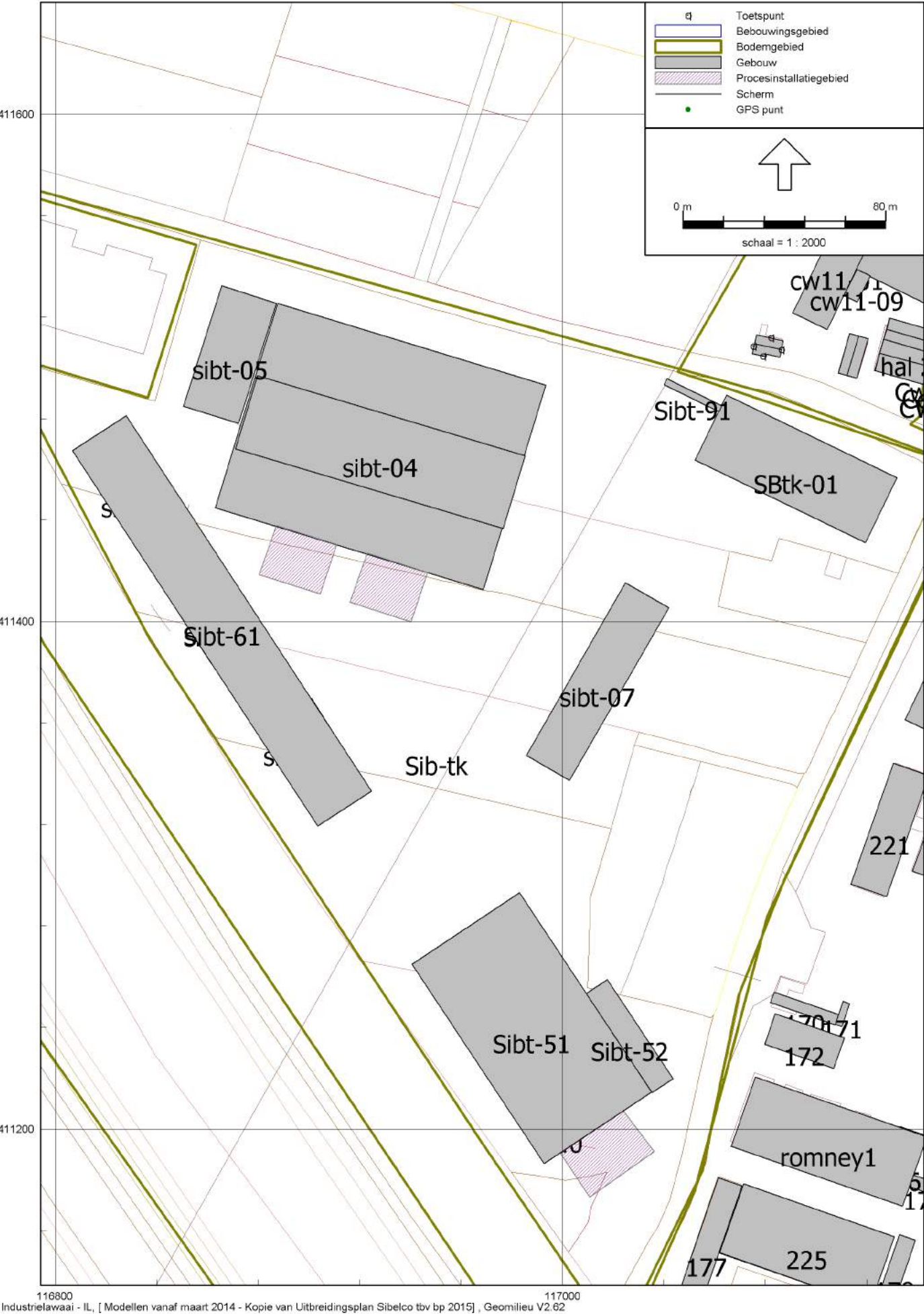
Figuur I.1 Overzicht uitbreidingsplan



Figuur I.2 Immissiepunten bedrijfswoningen



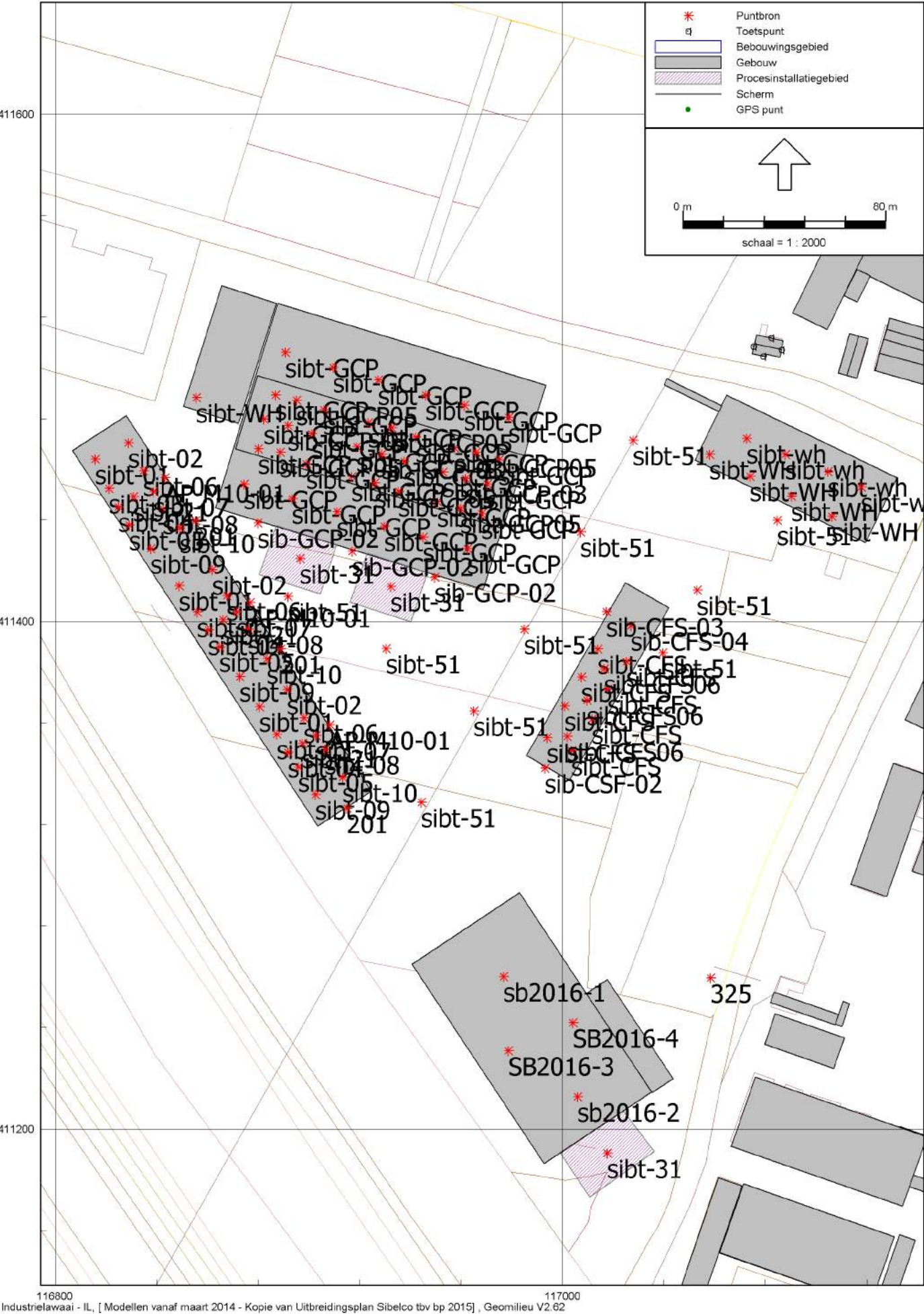
Figuur I.3 mobiele en lijnbronnen



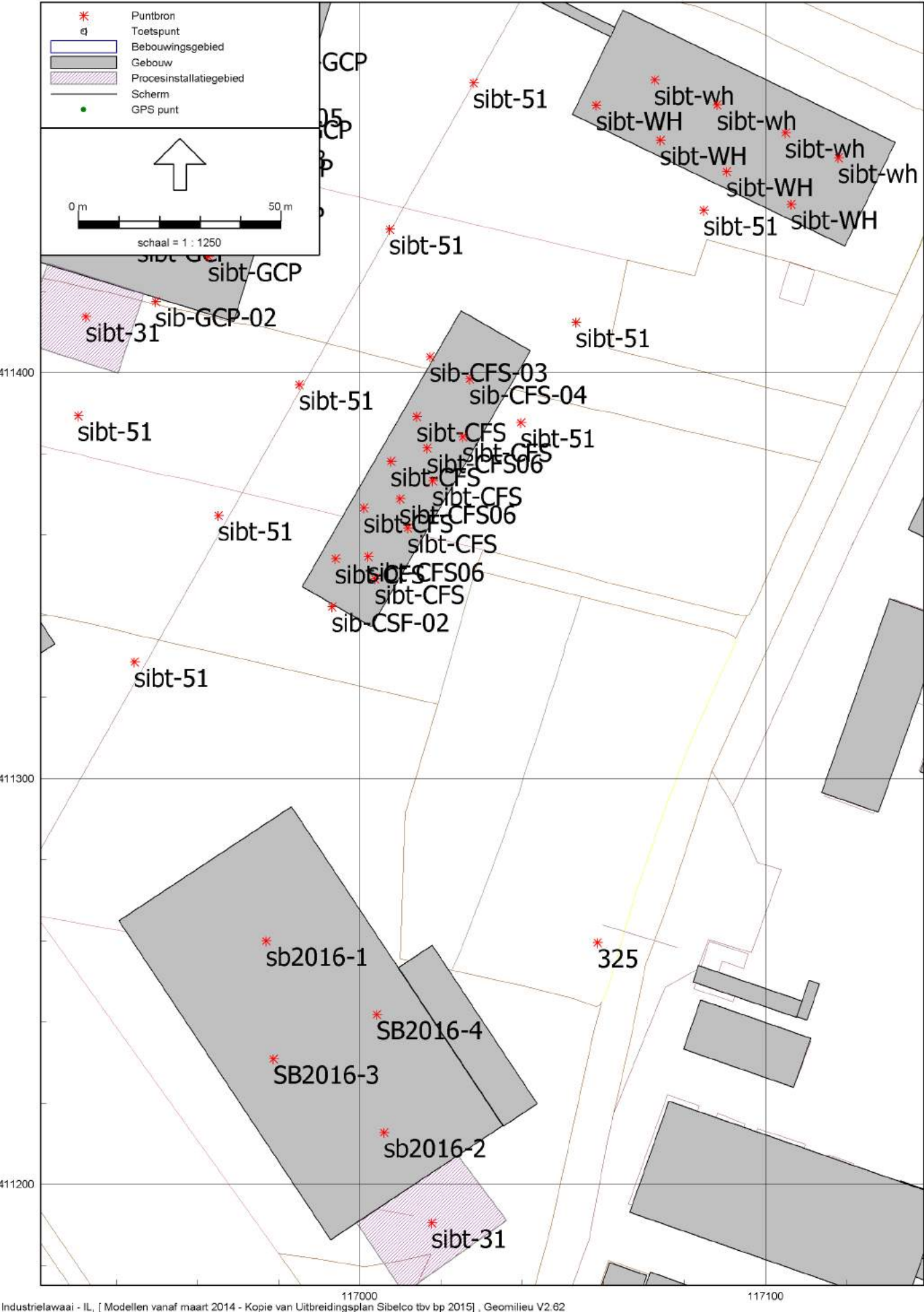
Figuur I.4 Objecten



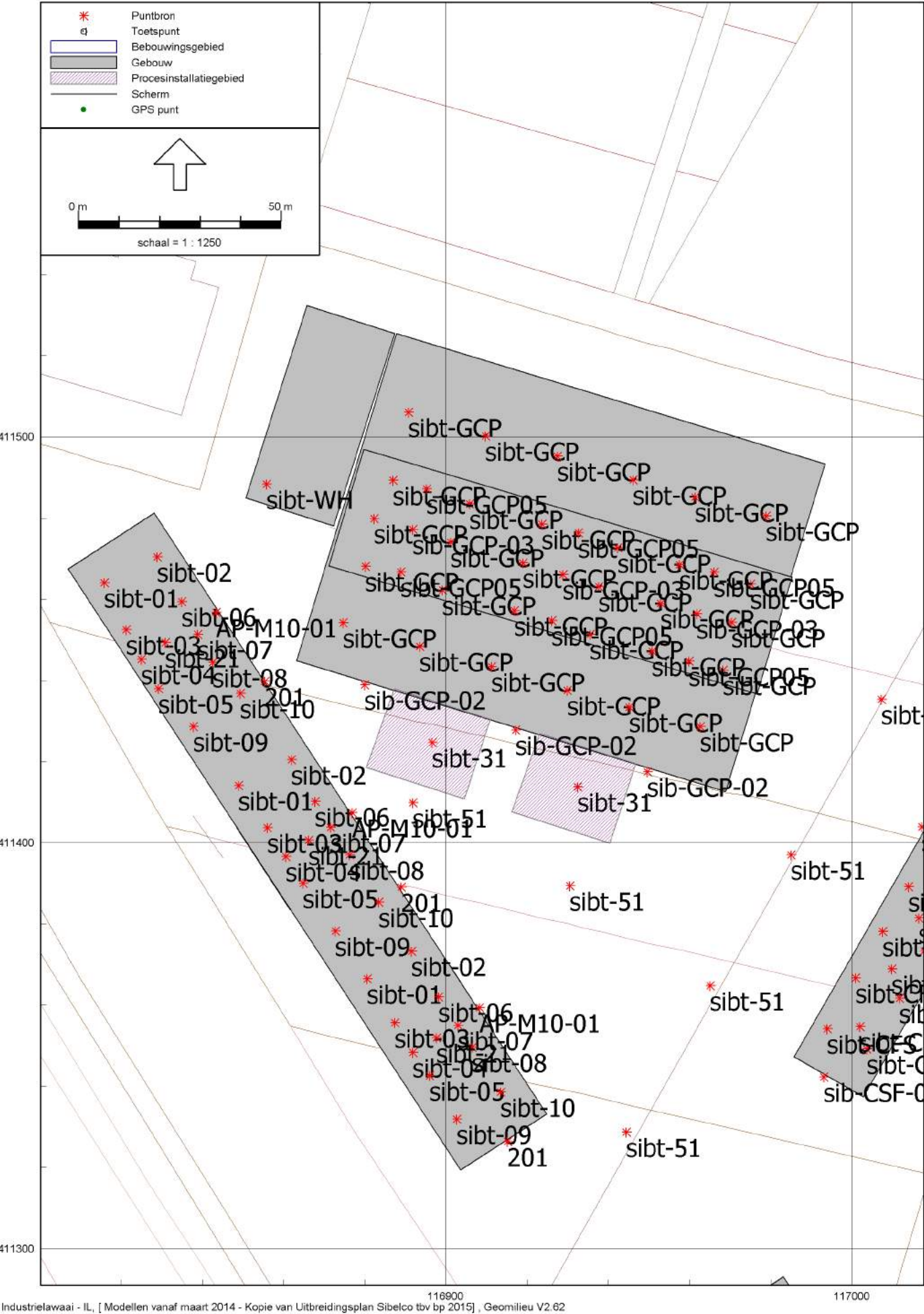
Figuur I.5 Bodemgebied



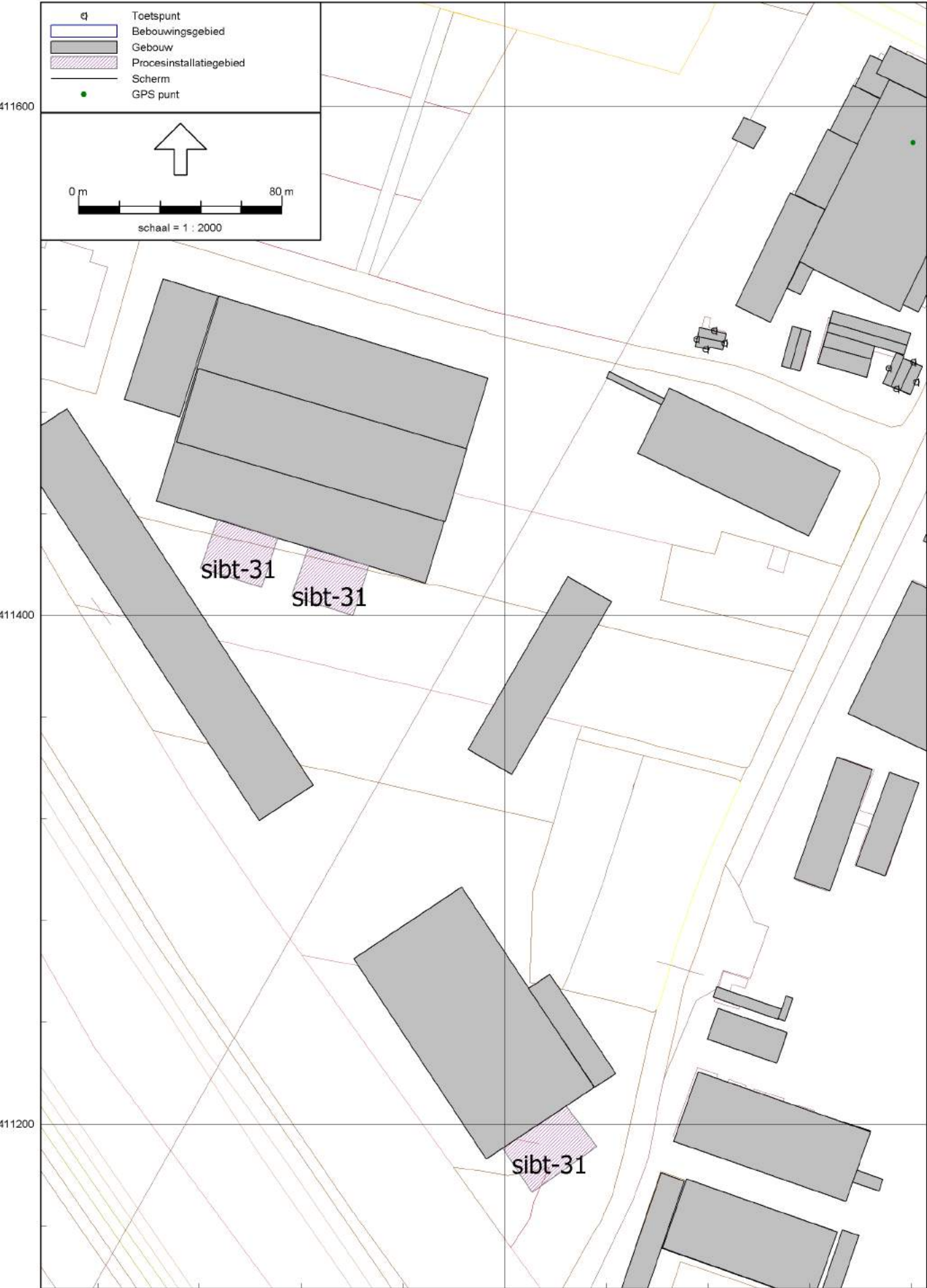
Figuur I.6 Puntbronnen overzicht



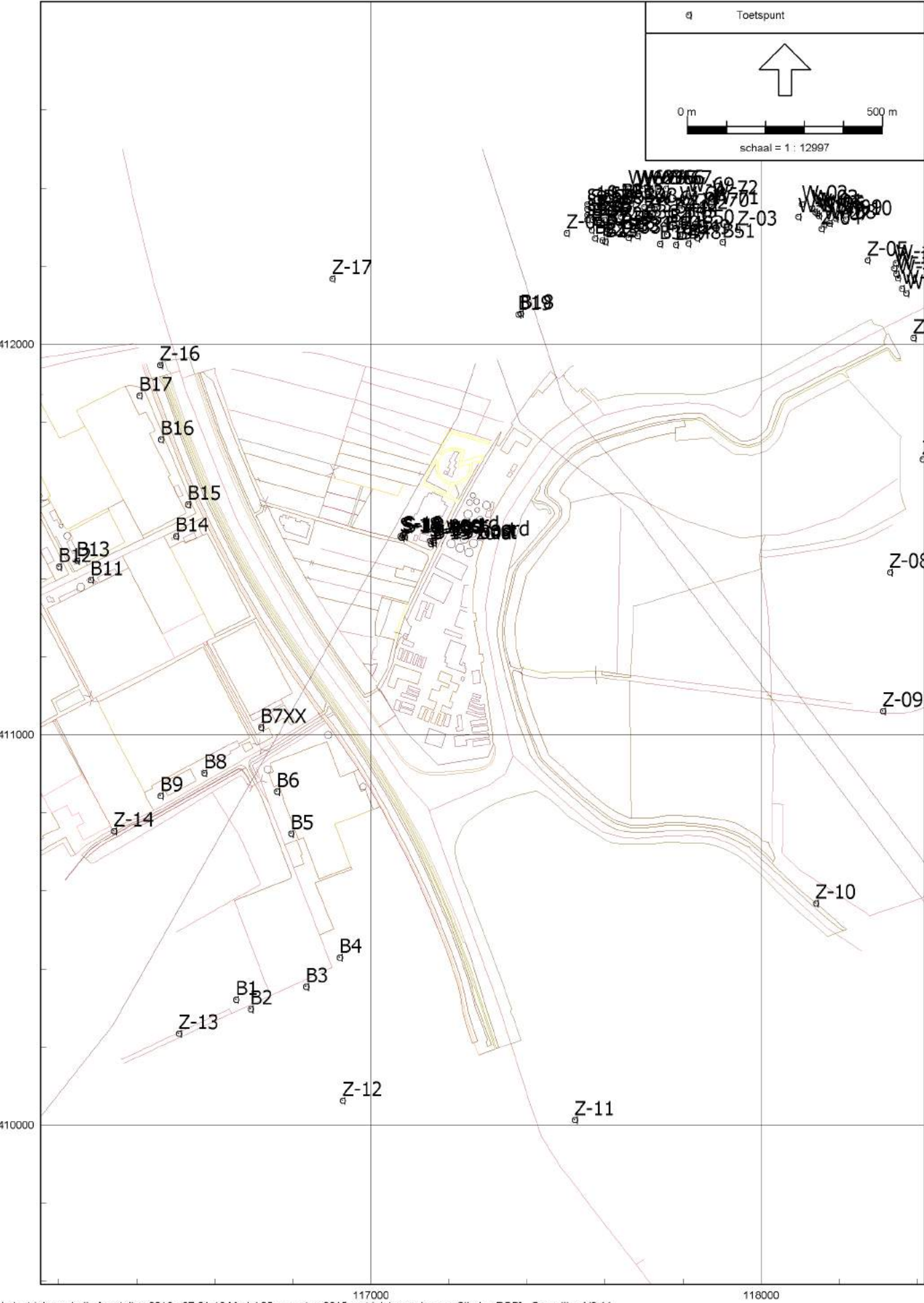
Figuur I.7 Puntbronnen oostelijk terreindeel



Figuur I.8 Puntbronnen westelijk terreindeel



Figuur I.9 Procesinstallatiegebieden



Industrielawaai - IL, [modellen 2016 - 27-01-16 Model 25 augustus 2015 met juiste woningen - Sibelco ROB] , Geomilieu V3.11

Figuur I.10 Immissiepunten



Figuur I.11 50 dB(A)-geluidbelastingscontour (groen), zonegrens (rood)

Bijlage II

Geluidmodel Sibelco west

Model: 27-01-16 Model 25 augustus 2015 met juiste woningen - Sibelco ROB
modellen 2016 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	H-1	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-01	laadschop uitbreidingsterrein	2,00	890,18	0,00	1,25	4,26	90,99	83,99	87,99	90,99	93,99	92,99	87,99	80,99	99,37

Model: 27-01-16 Model 25 augustus 2015 met juiste woningen - Sibelco ROB
modellen 2016 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	Sibwww-03	Vrachtwagenbewegingen uitbreidingsterrein	117063,72	411391,08	--	696,47	19	1	--	10	81,20	86,20	91,20	94,20	97,20	95,20
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	Sibwww-02	Vrachtwagenbewegingen distributiehal	117062,31	411389,20	--	357,03	40	4	--	10	81,20	86,20	91,20	94,20	97,20	95,20
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	Sibwww-01	Vrachtwagenbewegingen inrit west	117126,23	411386,85	1,50	74,39	78	6	--	10	81,20	86,20	91,20	94,20	97,20	95,20
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	ht-01	heftruckbewegingen distributiehal	117003,09	411192,72	1,00	175,37	120	40	80	20	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00

Model: 27-01-16 Model 25 augustus 2015 met juiste woningen - Sibelco ROB
modellen 2016 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	90,20	81,20	101,53
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	90,20	81,20	101,53
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	90,20	81,20	101,53
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	89,00	83,00	98,67

Sibelco Uitbreidingsplan

058064ae

Model: 27-01-16 Model 25 augustus 2015 met juiste woningen - Sibelco ROB

modellen 2016 - Gebied

Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	325	Heftruckactiviteit	117058,54	411259,55	1,00	2,507	0,800	1,600	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-21	gebouwafstraling	116830,80	411449,27	14,00	12,000	4,000	8,000	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	AP-M10-01	Kop elevator	116843,34	411456,72	21,00	2,001	1,000	--	71,00	80,00	82,00	84,00	87,00	85,00	81,00	74,00	91,73
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	201	invoer	116855,29	411439,71	2,70	2,001	1,000	0,500	63,50	79,50	82,50	85,50	82,50	81,50	75,50	67,50	89,93
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-21	gebouwafstraling	116866,09	411400,66	14,00	12,000	4,000	8,000	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	AP-M10-01	Kop elevator	116876,78	411407,45	21,00	2,001	1,000	--	71,00	80,00	82,00	84,00	87,00	85,00	81,00	74,00	91,73
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	201	invoer	116888,92	411389,10	2,70	2,001	1,000	0,500	63,50	79,50	82,50	85,50	82,50	81,50	75,50	67,50	89,93
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-21	gebouwafstraling	116897,59	411351,96	14,00	12,000	4,000	8,000	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	AP-M10-01	Kop elevator	116908,28	411359,33	21,00	2,001	1,000	--	71,00	80,00	82,00	84,00	87,00	85,00	81,00	74,00	91,73
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	201	invoer	116915,08	411326,39	2,70	2,001	1,000	0,500	63,50	79,50	82,50	85,50	82,50	81,50	75,50	67,50	89,93
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-31	filterafblazen silopark	117017,73	411190,51	25,00	1,200	0,400	0,800	76,30	88,00	93,20	92,10	95,10	98,00	100,50	111,00	111,79
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	117013,98	411389,19	25,00	12,000	3,000	1,000	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	117007,59	411378,08	25,00	12,000	3,000	1,000	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	117000,92	411366,69	25,00	12,000	3,000	1,000	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	116993,97	411354,18	25,00	12,000	3,000	1,000	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	117003,70	411349,18	25,00	12,000	3,000	1,000	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	117011,75	411361,69	25,00	12,000	3,000	1,000	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	117017,87	411373,36	25,00	12,000	3,000	1,000	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	117025,37	411384,19	25,00	12,000	3,000	1,000	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sib-GCP-02	halopening	116949,63	411417,47	3,00	12,000	4,000	8,000	68,04	79,04	84,04	89,04	90,04	88,04	83,04	75,04	94,80
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sib-GCP-02	halopening	116917,12	411427,75	3,00	12,000	4,000	8,000	68,04	79,04	84,04	89,04	90,04	88,04	83,04	75,04	94,80
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sib-GCP-02	halopening	116879,89	411438,86	3,00	12,000	4,000	8,000	68,04	79,04	84,04	89,04	90,04	88,04	83,04	75,04	94,80
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sib-GCP-03	Kop elevator	116891,83	411477,20	21,00	2,001	1,000	--	71,00	80,00	82,00	84,00	87,00	85,00	81,00	74,00	91,73
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sib-GCP-03	Kop elevator	116928,79	411466,09	21,00	2,001	1,000	--	71,00	80,00	82,00	84,00	87,00	85,00	81,00	74,00	91,73
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sib-GCP-03	Kop elevator	116961,85	411456,37	21,00	2,001	1,000	--	71,00	80,00	82,00	84,00	87,00	85,00	81,00	74,00	91,73
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sib-CSF-02	halopening	116993,14	411342,24	3,00	12,000	3,000	1,000	68,04	79,04	84,04	89,04	90,04	88,04	83,04	75,04	94,80
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sib-CFS-04	koelers compressoren	117027,04	411398,36	13,00	12,000	4,000	4,000	75,31	85,01	87,11	90,71	90,91	85,41	79,91	73,81	95,73
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sib-CFS-03	compressoren roosters	117017,31	411403,92	2,80	12,000	4,000	8,000	75,60	83,80	90,50	92,10	89,50	85,60	77,20	68,10	96,37
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-GCP05	gebouwafstraling	116895,17	411487,21	14,00	12,000	4,000	8,000	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-GCP05	gebouwafstraling	116888,78	411466,65	14,00	12,000	4,000	8,000	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-GCP05	gebouwafstraling	116926,01	411454,70	14,00	12,000	4,000	8,000	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-GCP05	gebouwafstraling	116932,68	411476,37	14,00	12,000	4,000	8,000	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-GCP05	gebouwafstraling	116966,02	411466,65	14,00	12,000	4,000	8,000	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-GCP05	gebouwafstraling	116959,91	411444,70	14,00	12,000	4,000	8,000	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-CFS06	gebouwafstraling	117016,48	411381,41	9,00	12,000	4,000	8,000	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-CFS06	gebouwafstraling	117009,81	411368,91	9,00	12,000	4,000	8,000	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-CFS06	gebouwafstraling	117002,03	411354,74	9,00	12,000	4,000	8,000	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-51	Heftruckactiviteit	116944,36	411328,73	1,00	2,507	0,419	0,277	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-51	Heftruckactiviteit	116965,07	411364,78	1,00	2,507	0,419	0,277	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67

Sibelco Uitbreidingsplan

058064ae

Model: 27-01-16 Model 25 augustus 2015 met juiste woningen - Sibelco ROB
modellen 2016 - Gebied

Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-51	Heftruckactiviteit	116985,01	411397,00	1,00	2,507	0,419	0,277	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-51	Heftruckactiviteit	117007,26	411435,35	1,00	2,507	0,419	0,277	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-51	Heftruckactiviteit	117027,97	411471,40	1,00	2,507	0,419	0,277	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-51	Heftruckactiviteit	117084,73	411439,95	1,00	2,507	0,419	0,277	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-51	Heftruckactiviteit	116930,55	411389,33	1,00	2,507	0,419	0,277	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-51	Heftruckactiviteit	116891,82	411409,88	1,00	2,507	0,419	0,277	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-51	Heftruckactiviteit	117053,28	411412,34	1,00	2,507	0,419	0,277	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-51	Heftruckactiviteit	117039,60	411387,67	1,00	2,507	0,419	0,277	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-wh	gebouwafstraling	117072,64	411472,08	8,00	12,000	4,000	2,000	71,00	80,00	75,00	74,00	70,00	61,00	55,00	45,00	82,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-wh	gebouwafstraling	117087,99	411465,94	8,00	12,000	4,000	2,000	71,00	80,00	75,00	74,00	70,00	61,00	55,00	45,00	82,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-wh	gebouwafstraling	117104,86	411459,04	8,00	12,000	4,000	2,000	71,00	80,00	75,00	74,00	70,00	61,00	55,00	45,00	82,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-wh	gebouwafstraling	117117,90	411452,90	8,00	12,000	4,000	2,000	71,00	80,00	75,00	74,00	70,00	61,00	55,00	45,00	82,58
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	SB2016-3	dakvlak distributieh z	116978,70	411230,89	12,00	12,000	4,000	8,000	70,00	76,00	76,00	78,00	79,00	79,00	69,00	64,22	85,08
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	SB2016-4	dakvlak distributieh z	117004,12	411241,79	12,00	12,000	4,000	8,000	70,00	76,00	76,00	78,00	79,00	79,00	69,00	64,22	85,08
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-31A	filterafblazen silopark	116932,37	411413,75	25,00	1,200	0,400	0,800	76,30	88,00	93,20	92,10	95,10	98,00	100,50	111,00	111,79
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-31	filterafblazen silopark	116896,56	411424,74	25,00	1,200	0,400	0,800	76,30	88,00	93,20	92,10	95,10	98,00	100,50	111,00	111,79
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-01	uitlaat 15000m3 24h	116815,79	411464,04	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-02	uitlaat 15000m3 24h	116828,76	411470,46	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-03	uitlaat 15000m3 24h	116821,19	411452,48	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-04	uitlaat 15000m3 24h	116824,91	411445,16	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-05	uitlaat 15000m3 24h	116829,15	411437,97	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-06	uitlaat 15000m3 24h	116834,80	411459,42	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-07	uitlaat 15000m3 24h	116838,78	411451,33	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-08	uitlaat 15000m3 24h	116842,51	411444,39	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-09	uitlaat 15000m3 24h	116837,72	411428,65	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-10	uitlaat 15000m3 24h	116849,27	411436,78	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-01	uitlaat 15000m3 24h	116848,88	411414,03	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-02	uitlaat 15000m3 24h	116861,85	411420,45	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-03	uitlaat 15000m3 24h	116855,98	411403,69	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-04	uitlaat 15000m3 24h	116860,46	411396,61	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-05	uitlaat 15000m3 24h	116864,79	411389,97	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-06	uitlaat 15000m3 24h	116867,68	411410,20	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-07	uitlaat 15000m3 24h	116871,58	411403,84	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-08	uitlaat 15000m3 24h	116876,21	411397,05	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-09	uitlaat 15000m3 24h	116872,74	411378,26	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-10	uitlaat 15000m3 24h	116883,43	411385,34	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-01	uitlaat 15000m3 24h	116880,54	411366,41	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-02	uitlaat 15000m3 24h	116891,52	411373,21	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-03	uitlaat 15000m3 24h	116887,33	411355,63	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01

Model: 27-01-16 Model 25 augustus 2015 met juiste woningen - Sibelco ROB
modellen 2016 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep		Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-04	uitlaat 15000m3 24h	116891,79	411348,36	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-05	uitlaat 15000m3 24h	116895,91	411342,64	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-06	uitlaat 15000m3 24h	116898,14	411362,01	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-07	uitlaat 15000m3 24h	116902,90	411355,03	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-08	uitlaat 15000m3 24h	116906,40	411349,63	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-09	uitlaat 15000m3 24h	116902,59	411331,84	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-10	uitlaat 15000m3 24h	116913,38	411338,51	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116880,17	411468,03	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116899,06	411462,20	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116916,84	411457,19	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116935,46	411451,36	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116950,74	411447,19	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116968,25	411442,47	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116874,56	411454,19	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116893,45	411448,36	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116911,23	411443,35	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116929,85	411437,52	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116945,13	411433,35	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116962,64	411428,63	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116882,28	411479,81	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116901,17	411473,98	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116918,95	411468,97	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116937,57	411463,14	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116952,85	411458,97	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116970,36	411454,25	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116886,95	411489,31	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116905,84	411483,48	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116923,62	411478,47	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116942,24	411472,64	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116957,52	411468,47	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116975,03	411463,75	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116890,78	411506,04	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116909,67	411500,21	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116927,45	411495,20	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116946,07	411489,37	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116961,35	411485,20	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116978,86	411480,48	25,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h	117058,17	411465,86	25,00	12,000	4,000	--	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01
terrein A:5,2-categorie	bron	sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h	117074,01	411457,25	25,00	12,000	4,000	--	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01

Model: 27-01-16 Model 25 augustus 2015 met juiste woningen - Sibelco ROB
modellen 2016 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h	117090,40	411449,47	25,00	12,000	4,000	--	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h	117106,24	411441,41	25,00	12,000	4,000	--	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01
terrein A:5,2-categorie bron	sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h	116855,71	411488,32	25,00	12,000	3,000	1,000	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01
terrein A:5,2-categorie bron	sb2016-1	uitlaat filter 16000 m3 PM5	116976,88	411259,95	16,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01
terrein A:5,2-categorie bron	sb2016-2	uitlaat filter 16000 m3 PM5	117005,94	411212,73	16,00	12,000	4,000	8,000	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01

Model: 27-01-16 Model 25 augustus 2015 met juiste woningen - Sibelco ROB

modellen 2016 - Gebied

Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
SBitk-01	Opslaggebouw	117064,80	411489,27	12,00
sibt-03	grinding/classifying/packaging	116863,17	411444,81	12,00
sibt-04	grinding/classifying/packaging	116871,08	411468,14	20,00
sibt-05	warehouse	116872,27	411478,03	12,00
sibt-07	crushing/filtering/separating	117041,99	411405,41	12,00
Sibt-51	Packaging en storage	116992,74	411186,31	11,75
Sibt-52	Packaging	117035,39	411214,34	12,00
Sibt-61	Sibelco fine grinding-urban mining-ctc	116924,76	411333,18	12,00
Sibt-91	containerscherm	117061,80	411482,75	8,00

Model: 27-01-16 Model 25 augustus 2015 met juiste woningen - Sibelco ROB
modellen 2016 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Procesinstallatiegebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	MaxD.	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-31	Silopark	116999,27	411190,51	25,00	10 dB	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-31	Silopark	116916,20	411407,60	25,00	10 dB	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	sibt-31	Silopark	116880,38	411418,59	25,00	10 dB	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200

Bijlage III

Bronbijdragen op de immissiepunten

Bronbijdragen immissiepunten

In de volgende tabellen zijn voor een aantal immissiepunten de belangrijkste bronbijdragen (gesorteerd op nachtperiode) weergegeven.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
S-18 west_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,5	52,8	52,4	50,3	60,3
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	37,3	37,3	37,3	47,3
sibt-31A	filterafblazen silopark	25	36,6	36,6	36,6	46,6
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	36,5	36,5	36,5	46,5
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	36	36	36	46
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	35,9	35,9	35,9	45,9
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	35,5	35,5	35,5	45,5
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	35,3	35,3	35,3	45,3
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	35	35	35	45
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	34,5	34,5	34,5	44,5
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	34,4	34,4	34,4	44,4
sib-CFS-04	koelers compressoren	13	37,2	37,2	34,2	44,2
sibt-GCP05	gebouwafstraling	14	34	34	34	44
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	33,9	33,9	33,9	43,9
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	33,8	33,8	33,8	43,8
sib-CFS-03	compressoren roosters	2,8	33,6	33,6	33,6	43,6
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	33,5	33,5	33,5	43,5
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	33,5	33,5	33,5	43,5
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	33,5	33,5	33,5	43,5
sibt-GCP05	gebouwafstraling	14	33	33	33	43
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	32,8	32,8	32,8	42,8
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	32,8	32,8	32,8	42,8
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	32,7	32,7	32,7	42,7
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	32,6	32,6	32,6	42,6
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	32,5	32,5	32,5	42,5
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	32	32	32	42
sibt-01	laadschop uitbreidingsterrein	2	36,1	34,9	31,9	41,9
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,8	31,8	31,8	41,8
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,8	31,8	31,8	41,8
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,6	31,6	31,6	41,6
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,3	31,3	31,3	41,3
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,1	31,1	31,1	41,1
sibt-GCP05	gebouwafstraling	14	30,9	30,9	30,9	41
Rest			50,3	49,6	44,5	54,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
S-19 zuid B	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5	53,6	52,9	50,2	60,2
sib-CFS-04	koelers compressoren	13	38,1	38,1	35	45
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	34	34	34	44
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	33,7	33,7	33,7	43,7
sibt-31A	filterafblazen silopark	25	33,5	33,5	33,5	43,5
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	33,4	33,4	33,4	43,4
325	Heftruckactiviteit	1	33,5	33,4	33,4	43,4
261	Uitlaat molen 15 09	24	33,3	33,3	33,3	43,3
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	33,2	33,2	33,2	43,2
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	33	33	33	43
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	33	33	33	43
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	32,8	32,8	32,8	42,8
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	32,6	32,6	32,6	42,6
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	32,4	32,4	32,4	42,4
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	32,4	32,4	32,4	42,4
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	32,4	32,4	32,4	42,4
sibt-31	filterafblazen silopark	25	32,2	32,2	32,2	42,2
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	32,1	32,1	32,1	42,1
248	uitlaat noordoost gebouw 8/9	30	32	32	32	42
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,9	31,9	31,9	41,9
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,9	31,9	31,9	41,9
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,8	31,8	31,8	41,8
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,7	31,7	31,7	41,7
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,5	31,5	31,5	41,5
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,4	31,4	31,4	41,4
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,3	31,3	31,3	41,3
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,2	31,2	31,2	41,2
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	31,1	31,1	31,1	41,1
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	30,9	30,9	30,9	40,9
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	30,8	30,8	30,8	40,8
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	30,7	30,7	30,7	40,7
239	afzak wit w	20	30,6	30,6	30,6	40,6
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	30,6	30,6	30,6	40,6
Rest			52,3	51,3	46,9	56,9

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B7XX A	Steehovensedijk 19	4,5	50,3	49,5	45,1	55,1
209	invoer GranV	4,2	47,1	45,9	38,2	50,9
189	zuidgevel malerij 1 09	11,3	35,5	35,5	35,5	45,5
217	Molen 12/13 gevel noord. laag	6	33,7	33,7	33,7	43,7
255	afstralende gevels gebouw 8/9	18	31,8	31,8	31,8	41,8
182	cycloon molen 5	19,8	30,9	30,9	30,9	40,9
187	filter lijn 7	18,5	30,4	30,4	30,4	40,4
244	Schoorsteen Gran II	15	39,3	38,1	30,3	43,1
248	uitlaat noordoost gebouw 8/9	30	30,2	30,2	30,2	40,2
181	afblaas molen 5	18,5	29,9	29,9	29,9	39,9
239	afzak wit w	20	29,3	29,3	29,3	39,3
sh-03	laadschop Volvo L90 hallen west	2	33,9	32,1	29,1	39,1
250	uitlaat zuidgevel gebouw 8/9	16	28,9	28,9	28,9	38,9
195	Afblaas molen 2 09	17,9	28,1	28,1	28,1	38
212	invoerzijde GranII	3	36,9	35,6	27,9	40,6
240	filterafblazen silopark	20	27,8	27,8	27,8	37,8
199	stofzuiginstallatie wit	17,4	27,6	27,6	27,6	37,6
196	Afblaas molen 3 09	20,6	27,3	27,3	27,3	37,3
234	Kraan Liebherr 954	3	32,8	31,5	26,6	36,5
sibt-31	filterafblazen silopark	25	25,8	25,8	25,8	35,8
219	Zuidgevel M12/13	10	25,5	25,5	25,5	35,5
198	westgevel molen 1 tm 4	15	25,4	25,4	25,4	35,4
155	halafstraling	4	34,2	34,2	25,1	39,2
247	Uitlaat lijn 9 09	27	25,1	25,1	25,1	35,1
194	Afblaas molen 1 09	19,2	25,1	25,1	25,1	35
sh-04	laadschop Volvo L90 hallen oost	2	29,4	27,7	24,7	34,7
167	Uitlaat molen 11 (+opening) 09	19	24,4	24,4	24,4	34,4
249	afblaas tank zuid gebouw 8/9	29	23	23	23	33
186	koelers compressoren	7	22,8	22,8	22,8	32,8
261	Uitlaat molen 15 09	24	22,6	22,6	22,6	32,6
sibt-01	laadschop uitbreidingsterrein	2	26,1	24,9	21,9	31,9
197	afblaas molen 4 09	20,6	21,8	21,8	21,8	31,8
224	Molen 12/13 gevel noord hoog	13	21,7	21,7	21,7	31,7
Rest			42,1	42,2	35,3	47,2

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B15_A	Groentepad 1 (55 dB(A))	5	48	46	44,2	54,2
HeulwegNoo	Oppervlaktebron Heulweg Noord Bedrijfsverzame	3	44,5	39,5	34,5	44,5
sibt-31	filterafblazen silopark	25	27,5	27,5	27,5	37,5
sibt-01	uitlaat 15000m3 24h	25	27,3	27,3	27,3	37,3
sibt-02	uitlaat 15000m3 24h	25	26,9	26,9	26,9	36,9
sibt-03	uitlaat 15000m3 24h	25	26,8	26,8	26,8	36,8
sibt-04	uitlaat 15000m3 24h	25	26,6	26,6	26,6	36,5
sibt-06	uitlaat 15000m3 24h	25	26,5	26,5	26,5	36,5
sibt-05	uitlaat 15000m3 24h	25	26,2	26,2	26,2	36,2
sibt-31A	filterafblazen silopark	25	26,2	26,2	26,2	36,2
sibt-07	uitlaat 15000m3 24h	25	26,2	26,2	26,2	36,2
sibt-08	uitlaat 15000m3 24h	25	25,9	25,9	25,9	35,9
sibt-09	uitlaat 15000m3 24h	25	25,8	25,8	25,8	35,8
sibt-10	uitlaat 15000m3 24h	25	25,5	25,5	25,5	35,5
sibt-01	uitlaat 15000m3 24h	25	25,1	25,1	25,1	35,1
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	25,1	25,1	25,1	35,1
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	25,1	25,1	25,1	35,1
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	25	25	25	35
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	25	25	25	35
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	25	25	25	35
sibt-02	uitlaat 15000m3 24h	25	24,8	24,8	24,8	34,8
sibt-03	uitlaat 15000m3 24h	25	24,7	24,7	24,7	34,7
sibt-06	uitlaat 15000m3 24h	25	24,4	24,4	24,4	34,5
sibt-04	uitlaat 15000m3 24h	25	24,4	24,4	24,4	34,4
sibt-21	gebouwafstraling	14	24,4	24,4	24,4	34,4
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	24,4	24,4	24,4	34,4
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	24,4	24,4	24,4	34,4
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	24,3	24,3	24,3	34,3
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	24,3	24,3	24,3	34,3
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	25	24,3	24,3	24,3	34,3
sibt-07	uitlaat 15000m3 24h	25	24,2	24,2	24,2	34,2
sibt-05	uitlaat 15000m3 24h	25	24,2	24,2	24,2	34,2
sibt-08	uitlaat 15000m3 24h	25	24	24	24	34
Rest			43,6	43	41,1	51,1

Berekende geluidbelastingen rond het industrieterrein

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B1_A	Schanseind 24	5	33,8	32,8	30,7	40,7
B10_A	Plukmadeseweg 20	5	32,5	30	27,7	37,7
B10_A	Schuttersveld 16-18	5	48,4	42,9	39,4	49,4
B11_A	Plukmadeseweg 24	5	37,4	36,4	34,5	44,5
B12_A	Bloemenpad 1	5	41,8	40,6	38,4	48,4
B13_A	Bloemenpad 2	5	39,7	39,2	36,8	46,8
B14_A	Plukmadeseweg 28	5	38,3	35,1	32,5	42,5
B15_A	Groentepad 1 (55 dB(A))	5	48	46	44,2	54,2
B16_A	Groentepad 3	5	44,5	42,6	40,8	50,8
B17_A	Groentepad 5	5	42,6	40,8	38,9	48,9
B18_A	Centraleweg 5	1,5	46,4	43	39,5	49,5
B18_B	Centraleweg 5	4,5	48	44,7	41	51
B19_A	Centraleweg 5	1,5	43	41,8	39,1	49,1
B19_B	Centraleweg 5	4,5	44,4	43,3	40,7	50,7
B2_A	Schanseind 27A	5	40,9	39,9	37,9	47,9
B21_A	Schuttersveld 14	5	49,8	43,6	40	50
B22_A	Schuttersveld 12	5	50,2	43,9	40,1	50,2
B23_A	Schuttersveld 10	5	50	44,1	40,2	50,2
B24_A	Schuttersveld 6 en 8	5	48,5	43	39,3	49,3
B25_A	Buitenvest 38	5	50,1	43,7	39,4	50,1
B26_A	Schuttersveld 4	5	43,5	40,4	37	47
B27_A	Schuttersveld 2	5	46,1	40,2	36,4	46,4
B28_A	SCHOOL	1,8	45,6	40,7	37,3	47,3
B29_A	SCHOOL	1,8	44,9	38,6	35,1	45,1
B3_A	Schanseind 25	5	42,4	41,6	39,8	49,8
B31_A	Buitenvest 44	5	44,4	40,3	36,9	46,9
B32_A	Buitenvest 42	5	47,8	42,2	37,9	47,9
B33_A	Buitenvest 36	5	51	43,7	39,1	51
B34_A	Buitenvest 34	5	51,4	43,9	38,5	51,4
B35_A	Buitenvest 32	5	50,2	42	37,4	50,2
B36_A	Buitenvest 30	5	49,3	42,4	38,5	49,3
B37_A	Buitenvest 28	5	49,8	42,4	38,2	49,8
B38_A	Buitenvest 26	5	46,2	40,5	37,4	47,4
B39_A	Buitenvest 20	5	52,6	43,3	38,6	52,6
B4_A	Schanseind 17	5	36,3	35,4	33,8	43,8
B40_A	Buitenvest 16	5	45,2	40,1	35,9	45,9
B41_A	Buitenvest 14	5	47,1	39,7	36,7	47,1
B44_A	Buitenvest 12	5	46,1	39,6	36,5	46,5
B45_A	Buitenvest 10	5	46,7	41,6	37,8	47,8

B46_A	Buitenvest 8	5	44,6	38	34,2	44,6
B47_A	Buitenvest 18	5	51,4	44	39,1	51,4
B48_A	Buitenvest 6	1,5	49,2	42	37,8	49,2
B48_B	Buitenvest 6	5	51,6	44,6	39,9	51,6
B49_A	Buitenvest 4	5	50,8	44,2	40,2	50,8
B5_A	Schanseind 5	5	40	39,3	37,1	47,1
B50_A	Buitenvest 2	5	44,8	36,6	33,4	44,8
B51_A	Oude Stadsweg 1	5	50,8	44,4	40,8	50,8
B6_A	Schanseind 1	5	39,8	39	36,6	46,6
B7XX_A	Steehovensedijk 19	4,5	50,3	49,5	45,1	55,1
B8_A	Steehovensedijk 13a	5	45,2	44,5	40,3	50,3
B9_A	Steehovensedijk 13	5	44,5	43,5	40,3	50,3
s1_A		1,5	44,7	39,3	36,2	46,2
s1_B		4,5	46,9	42,3	38,8	48,8
s1_C		7,5	47,6	43	39,5	49,5
s10_A		1,5	43,4	39,2	36	46
s10_B		4,5	45,6	41,5	38	48
s10_C		7,5	46,5	42,4	39	49
s11_A		1,5	45,6	40,6	37,1	47,1
s11_B		4,5	46,9	41,9	38,5	48,5
s11_C		7,5	47,7	42,5	38,9	48,9
S-18 noord_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2	45,6	45	41,2	51,2
S-18 oost_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2	49,6	49,2	42,9	54,2
S-18 oost_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,5	50,2	49,8	43,9	54,8
S-18 west_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2	50,5	50,1	48,2	58,2
S-18 west_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,5	52,8	52,4	50,3	60,3
S-18 zuid_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2	51,1	50,6	48,1	58,1
S-19 noord_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5	47,9	47,1	45,5	55,5
S-19 oost_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5	52,6	51,5	47,9	57,9
S-19 west_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	2	48,8	48,3	44,8	54,8
S-19 zuid_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	1,5	51,8	50,9	47,2	57,2
S-19 zuid_B	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5	53,6	52,9	50,2	60,2
s2_A		1,5	46,1	40,1	36,4	46,4
s2_B		4,5	47,1	42,4	39	49
s2_C		7,5	47,9	43,1	39,7	49,7
s3_A		1,5	47	42,1	38,7	48,7
s3_B		4,5	47,2	42,4	38,8	48,8
s3_C		7,5	48	43,1	39,6	49,6
s4_A		1,5	43,8	38,1	34,8	44,8
s4_B		4,5	47,3	42,4	38,7	48,7
s4_C		7,5	48,2	43,1	39,5	49,5

s5_A		1,5	47,2	40,3	36,6	47,2
s5_B		4,5	47,5	42,5	39	49
s5_C		7,5	48,4	43,2	39,6	49,6
s6_A		1,5	46,4	40,7	37,3	47,3
s6_B		4,5	47,9	42,7	39,1	49,1
s6_C		7,5	48,5	43	39,4	49,4
s7_A		1,5	46,1	40,9	37,4	47,4
s7_B		4,5	47,5	42	38,6	48,6
s7_C		7,5	48,3	42,7	39,1	49,1
s8_A		1,5	42,4	39,2	36,1	46,1
s8_B		4,5	45,5	41,3	38,1	48,1
s8_C		7,5	47,2	42,9	39,4	49,4
s9_A		1,5	43,4	39,8	36,3	46,3
s9_B		4,5	44,1	40,6	37,4	47,4
s9_C		7,5	46,8	42,6	39,2	49,2
School w_A		1,8	42,2	37,5	34,3	44,3
W-01_A	Commandeurstraat 2	5	49,3	43,8	39,8	49,8
W-02_A	Commandeurstraat 4	5	46,1	39,6	35,4	46,1
W-03_A	Commandeurstraat 7	5	48,3	43,1	39,1	49,1
W-04_A	Commandeurstraat 5	5	48,8	43,5	39,4	49,4
W-05_A	Commandeurstraat 3	5	49,1	43,6	39,5	49,5
W-06_A	Commandeurstraat 1	5	49,3	43,8	39,8	49,8
W-07_A	Emmaweg 31/29	5	49,5	44,1	40	50
W-08_A	Emmaweg 25-27	5	49,1	43,8	39,8	49,8
W-09_A	Koestraat 101-103	5	48	42,5	38,3	48,3
W-10_A	Emmaweg 21-23	5	48,4	43,3	39	49
W-11_A	Frederik Hendrik wal 21	1,5	45	40	35,7	45,7
W-11_B	Frederik Hendrik wal 21	4,5	46,5	41,5	37,4	47,4
W-11_C	Frederik Hendrik wal 21	7,5	47,4	42,3	38,1	48,1
W-11_D	Frederik Hendrik wal 21	10,5	48,5	42,8	38,6	48,6
W-12_A	Frederik Hendrik wal 23	1,5	45,7	40,2	35,8	45,8
W-12_B	Frederik Hendrik wal 23	4,5	47,5	41,9	37,7	47,7
W-13_A	Frederik Hendrik wal 27	1,5	46,6	40,5	36	46,6
W-13_B	Frederik Hendrik wal 27	4,5	48,4	42,3	38	48,4
W-14_A	Frederik Hendrik wal 31	1,5	47,1	40,7	36,3	47,1
W-14_B	Frederik Hendrik wal 31	4,5	49	42,6	38,2	49
W-15_A	Willem van Oranjestraat 111-113	1,5	47,3	40,7	36,2	47,3
W-15_B	Willem van Oranjestraat 111-113	4,5	49	42,2	37,8	49
W-15_C	Willem van Oranjestraat 111-113	7,5	50	42,9	38,5	50
W-15_D	Willem van Oranjestraat 111-113	10,5	50,6	43,4	39,1	50,6
W-15_E	Willem van Oranjestraat 111-113	13,5	51,2	43,9	39,5	51,2

W-16_A	Willem van Oranjestraat 111-113	1,5	46,3	38,5	34,3	46,3
W-16_B	Willem van Oranjestraat 111-113	4,5	47,8	39,7	35,5	47,8
W-16_C	Willem van Oranjestraat 111-113	7,5	48,8	40,3	36,1	48,8
W-16_D	Willem van Oranjestraat 111-113	10,5	49,5	40,8	36,7	49,5
W-61_A	Buitenvest 24	5	47,5	40,8	36,7	47,5
W-62_A	Buitenvest 33-35	5	44,8	39,7	36,3	46,3
W-63_A	Buitenvest 29-31	5	46,2	40,1	36,6	46,6
W-64_A	Buitenvest 25-27	5	46,4	41,1	37,8	47,8
W-65_A	Buitenvest 21-23	5	45,9	40	36,8	46,8
W-66_A	Buitenvest 17-19	5	46,5	41,1	37,5	47,5
W-67_A	Buitenvest 13-15	5	46,8	41,3	37,8	47,8
W-68_A	Rijakkers 3	5	46,4	39,7	36,6	46,6
W-69_A	Buitenvest 7	5	47,3	41,4	37,8	47,8
W-70_A	Buitenvest 3	5	47,5	42,1	38,1	48,1
W-71_A	Oude Stadsweg 1B	5	47,2	41,6	38,4	48,4
W-72_A	Oude Stadsweg 3	5	46,1	39	36,2	46,2
Z-01_A	Zb 1, geluidzone (50 dBA)	5	47,3	42,6	39,3	49,3
Z-02_A	Zb 2, geluidzone (50 dBA)	5	46,1	41,1	37,3	47,3
Z-03_A	Zb 3, geluidzone (50 dBA)	5	49,3	43,5	40,1	50,1
Z-04_A	Zb 4, geluidzone (50 dBA)	5	49,8	44,5	40,4	50,4
Z-05_A	Zb 5, geluidzone (50 dBA)	5	49,5	44,1	39,6	49,6
Z-06_A	Zb 6, geluidzone (50 dBA)	5	49,2	42,4	37,7	49,2
Z-07_A	Zb 7, geluidzone (50 dBA)	5	46,9	41,3	36,8	46,9
Z-08_A	Zb 8, geluidzone (50 dBA)	5	45,9	40,8	36,8	46,8
Z-09_A	Zb 9, geluidzone (50 dBA)	5	42,7	39,6	36,4	46,4
Z-10_A	Zb 10, geluidzone (50 dBA)	5	42,6	41,4	38,3	48,3
Z-11_A	Zb 11, geluidzone (50 dBA)	5	39,4	38,3	36,5	46,5
Z-12_A	Zb 12, geluidzone (50 dBA)	5	39,4	38,3	36,4	46,4
Z-13_A	Zb 13, geluidzone (50 dBA)	5	39,9	38,9	36,3	46,3
Z-14_A	Zb 14, geluidzone (50 dBA)	5	42,9	41,9	38,5	48,5
Z-15_A	Zb 15, geluidzone (50 dBA)	5	40,6	39,5	37,1	47,1
Z-16_A	Zb 16, geluidzone (50 dBA)	5	43	41,4	39,3	49,3
Z-17_A	Zb 17, geluidzone (50 dBA)	5	42,6	41,2	38,5	48,5

Bijlage IV

Wegverkeerslawai

Wegverkeerslawaai

Vanwege beoordeling van de geluidluwe buitenruimte en mogelijke cumulatie van industrielawaai en wegverkeerslawaai is een berekening uitgevoerd van de geluidbelasting door het wegverkeer van de beide bedrijfswoningen.

Hierbij is uitgegaan van de volgende schattingen voor het jaargemiddelde verkeersaanbod via Centraleweg en Heulweg (uurintensiteiten):

Lichte motorvoertuigen

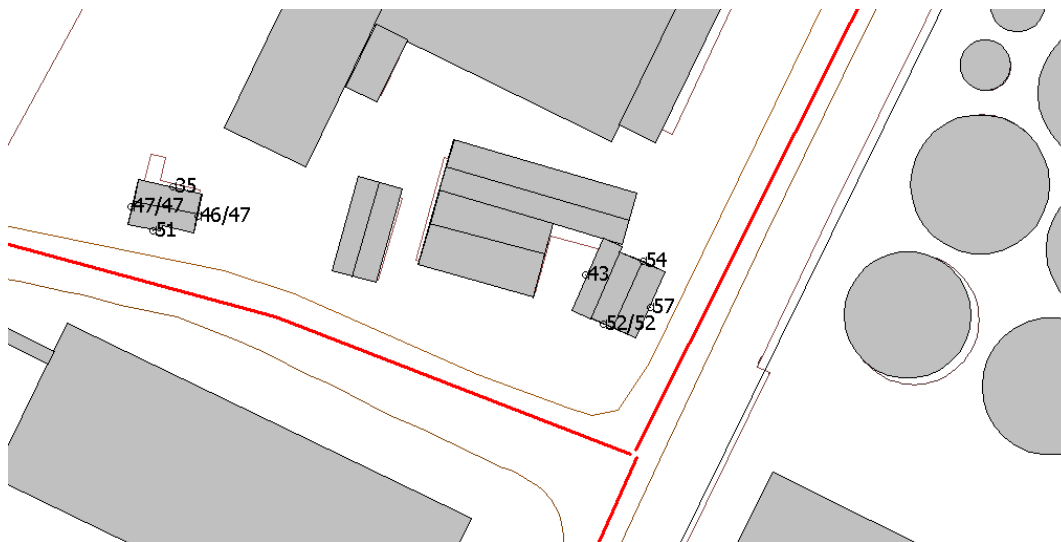
	dag	avond	nacht	snelheid
Centraleweg tot kruising Heulweg	35	12	6	50 km/h
kruising Heulweg tot poort Sibelco	25	8	4	40 km/h
Heulweg	10	4	2	40 km/h

Zware motorvoertuigen

	dag	avond	nacht	snelheid
Centraleweg tot kruising Heulweg	10	4	0	35 km/h
kruising Heulweg tot poort Sibelco	9	3	0	35 km/h
Heulweg	1	1	0	35 km/h

Gerekend is met het referentiewegdek.

In onderstaande figuur zijn de resultaten (L_{den} zonder aftrek ex art. 110g Wgh) weergegeven:



Geconcludeerd wordt, dat, ook zonder de 5 dB aftrek ex art. 110g, zeer ruim aan de streefwaarde van 48 dB ter plaatse van de geluidluwe buitenruimtes (noordgevel Heulweg 3 en westgevel Centraleweg 13) wordt voldaan.

Berekening/beoordeling L_{cum}

Bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het vaststellen van een hogere MTG industrielawaai kan ook de eventuele cumulatie van wegverkeerslawaaï en industrielawaai worden betrokken. Hoewel op een industrieterrein formeel niet van toepassing is voor de door wegverkeer hoogstbelaste gevel (oostgevel Centraleweg 13) toch ter indicatie de cumulatie berekend:

$$L_{cum} = L_{IL} + 1 + L_{VL} = 61 + 57 = 62 \text{ dB}$$

Aangezien het hier gaat om een hogere MTG industrielawaai dient $L_{cum,IL}$ beoordeeld te worden.

$$L_{cum,IL} = L_{cum} - 1 = 61$$

Geconcludeerd wordt, dat slechts een zeer beperkte cumulatie optreedt.

Volgens het geluidbeleid van de gemeente kan bovendien een hogere waarde worden verleend indien de cumulatie ten hoogste 65 dB bedraagt:

De Wgh stelt dat alleen hogere grenswaarden kunnen worden toegekend indien de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. Indien de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle gezoneerde geluidbronnen meer dan 65 dB (werkelijke, niet gecorrigeerde waarde) bedraagt er sprake is van een onaanvaardbare situatie en zal geen hogere waarde verleend worden.

Bijlage IV

Quick scan bodemkwaliteit

maliebaan 48a
3581 CS Utrecht
T 030 274 80 40
I www.hofstedeadvies.nl
E info@hofstedeadvies.nl
Rabobank 13.19.25.652
IBAN NLO7RABO0131925652
BIC RABONL2U

Jan de Poorter B.V.
t.a.v. de heer P.H. Jaspers

Per e-mail

UTRECHT

Ons kenmerk

UW kenmerk

Doorkiesnummer

24 december 2015 jdp.gtd.15536.b01

030 274 80 45

Geertruidenberg, Centraleweg 52 – Bodemkwaliteit t.p.v. uitbreiding bedrijfsterrein

Geachte heer Jaspers,

Sibelco / Jan de Poorter heeft het voornemen haar bedrijfsterrein in noordelijke richting uit te breiden. In verband met de planvorming is daarbij onder meer inzicht gewenst in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van deze uitbreiding. Binnenkort voeren we daarvoor een actualiserend bodemonderzoek uit. U hebt ons gevraagd om vooruitlopend daarop een overzicht te geven van wat al over de kwaliteit van de bodem bekend is. In deze brief geef ik u graag in het kort die informatie.

Een belangrijk deel van het terrein waarop de uitbreiding staat gepland is (indirect) al eigendom van Sibelco. Het betreft volgens het Kadaster:

Perceelaanduiding	Eigenaar	Oppervlakte (m ²)
Geertruidenberg A 2976	Bv Industriële Maatschappij "Geertruidenberg"	4.095
Geertruidenberg A 2977	Bv Industriële Maatschappij "Geertruidenberg"	19.195
Geertruidenberg A 2978	Bv Industriële Maatschappij "Geertruidenberg"	16.470
Geertruidenberg A 2983	Bv Industriële Maatschappij "Geertruidenberg"	1.890
Geertruidenberg A 2984	Bv Industriële Maatschappij "Geertruidenberg"	15
Geertruidenberg A 3340	Jan de Poorter Bv	6.995
Geertruidenberg A 3341	Bv Industriële Maatschappij "Geertruidenberg"	21.905
Geertruidenberg A 3342	Bv Industriële Maatschappij "Geertruidenberg"	570
	Totaal	71.135

Daarnaast wordt deels de openbare weg direct ten noorden van het huidige bedrijfsterrein in de uitbreiding betrokken. Dit betreft de volgende percelen:

Perceelaanduiding	Eigenaar	Oppervlakte (m ²)
Geertruidenberg A 1846 (deels)	Gemeente Geertruidenberg	6.630 (geheel)
Geertruidenberg A 2985 (deels)	Gemeente Geertruidenberg	510 (geheel)
Geertruidenberg A 3339 (deels)	Waterschap Brabantse Delta	2.330 (geheel)
Geertruidenberg A 3343 (deels)	Gemeente Geertruidenberg	945 (geheel)
Geertruidenberg A 3344	Waterschap Brabantse Delta	3.295

De precieze oppervlakte van dit deel van de uitbreiding is nog niet duidelijk, maar bedraagt (ruw) geschat 6.000 m².

Van het deel van de uitbreiding dat nu openbaar gebied is zijn geen bodemkwaliteitsgegevens voorhanden. Er is evenwel geen aanleiding om hier bodemverontreiniging te vermoeden.

Jan de Poorter heeft het terreindeel ten westen van de Centraleweg nooit door bedrijfsmatig gebruikt. Het is voor wat bodemverontreiniging betreft ook anderszins historisch onverdacht. In 1988 is het terrein door Oranjewoud in opdracht van Jan de Poorter onderzocht (rapport met kenmerk 67-19989 d.d. 1 mei 1988). Op twee plekken bleek (mogelijk) sprake van sterke verontreiniging. Bij vervolgonderzoek in 1992 (rapport Krachtwerktuigen d.d. 1 januari 1992 met kenmerk 3237.00.1612-IW/HOF/kl) bleek er echter van relevante bodemverontreiniging geen sprake (meer). Bodemloket duidt aan, dat NIPA in 1998 en 1999 twee bodemonderzoeken heeft verricht. De rapporten hiervan zijn nog niet beschikbaar. Ze zijn bij de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant opgevraagd.

Voor zo ver bekend zijn er recent geen activiteiten geweest die tot wijziging van de bodemkwaliteit kunnen hebben geleid. Wel is er nabij het parkeerterrein langs de Centraleweg een kleinschalige opslagplaats voor grond. Grotendeels betreft dit grond die bij boringen ten behoeve van leidingenaanleg op het terrein is vrijgekomen. Daarnaast is er enige opslag van andere grond die bij werkzaamheden op het terrein is vrijgekomen. Ook wijziging van de bodemkwaliteit door deze opslag lijkt zeer onwaarschijnlijk.

Op basis van de informatie die nu voorhanden is wordt het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de strategie voor grootschalige onverdachte locaties van de NEN 5740.

Voor vragen of toelichting zijn we te allen tijde graag beschikbaar.

Met vriendelijke groet,

Ing. J.W.M. Hofstede MRICS

Bijlage V

Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek

Uitbreidingsterrein hoek
Centraleweg/Heulweg te
Geertruidenberg

Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 en
verkennd waterbodemonderzoek conform NEN 5720

In opdracht van:

Jan de Poorter B.V., Geertruidenberg

Rapportnummer	jdp.gtd.15536.r01
Versienummer	1
Datum	18 februari 2016

Auteur:

Mevr. ing. M.G. Miltenburg

Regulated by RICS

Inhoudsopgave

Tekst

1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Historisch, huidig en toekomstig locatiegebruik	4
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4 Voorgaande bodemonderzoeken	4
2.5 Onderzoeksopzet	5
3. Verrichte onderzoekswerkzaamheden	6
3.1 Veldwerk	6
3.2 Laboratoriumonderzoek	6
4. Onderzoeksresultaten	7
4.1 Bodemopbouw	7
4.2 Veldwaarnemingen	7
4.3 Analyseresultaten	7
5. Samenvatting en conclusies	9

Bijlagen

1. Ligging locatie
2. Situatie
3. Rapporten voorgaande bodemonderzoeken
4. Boorprofielen
5. Toetsingscriteria
6. Getoetste analyseresultaten
7. Analysecertificaten

1. Inleiding

Jan de Poorter B.V. heeft aan Hofstede c.s. Milieuadviseurs opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend (water)bodemonderzoek op het uitbreidingsterrein gelegen op de hoek van de Centraleweg en de Heulweg (tegenover Centraleweg 52) in Geertruidenberg.

De bijlagen 1 en 2 geven een overzicht van respectievelijk de regionale ligging van de locatie en de situatie ter plaatse.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het bedrijfsterrein aan de Centraleweg 52. De onderzoekslocatie zal als opslagterrein voor diverse grondstoffen in gebruik worden genomen. Doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is het op representatieve wijze vastleggen van de (water)bodemkwaliteit. Dit om te kunnen beoordelen of deze beperkingen oplegt aan het toekomstige terreingebruik.

Voorafgaand aan het veldwerk en het laboratoriumonderzoek is een historisch onderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Door middel van dit onderzoek is vastgesteld of er, voor zover bekend, op of nabij het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die tot bodemverontreiniging kunnen hebben geleid en die van invloed moeten zijn op de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 2 worden de resultaten van dit vooronderzoek en de onderzoeksopzet besproken. Verder wordt in dit rapport achtereenvolgens ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3) en de onderzoeksresultaten inclusief interpretatie (hoofdstuk 4). Het rapport wordt afgesloten met een samenvatting van de verzamelde gegevens en de conclusies (hoofdstuk 5).

Hofstede c.s. Milieuadviseurs is door het Ministerie van MIM erkend als intermediair voor de voorbereiding, begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen (certificaat EC-SIK-60045).

2. Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de belangrijkste gegevens van de locatie.

Adresaanduiding	: Centraleweg (ong), 4931 NA Geertruidenberg;
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Geertruidenberg, sectie A, nummers 2976, 2977, 2978, 2983, 2984, 3340, 3341 en 3342;
Oppervlakte	: volgens het Kadaster totaal 71.135 m ² ;
Eigenaar	: Jan de Poorter bv (perceel 3340); de overige percelen zijn eigendom van Bv Industriële Maatschappij “Geertruidenberg”;
Coördinaten RDS	: X = 116.950; Y = 411.400;
Bebouwing	: geen;
Terreinverharding	: geen (gras).

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725 op het zogenaamde ‘Standaard’ niveau. Daarbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Sibelco, de heer P. Jaspers;
- Recente kadastrale kaart;
- Historische topografische kaarten;
- Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, mevrouw H. de Cort;
- Internet: www.bodemloket.nl, www.ahn.nl, en www.topotijdreis.nl;
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO-DGV, kaartblad ‘Centrale Slenk’);
- Archief Hofstede c.s. Milieuadviseurs.

2.2 Historisch, huidig en toekomstig locatiegebruik

De onderzoekslocatie ligt op bedrijventerrein ‘Statendam’, ten zuidwesten van het centrum van Geertruidenberg. Het terrein is volledig onbebouwd en is altijd agrarisch gebruikt. Aan de westzijde is sinds begin jaren ‘80 een parkeerterrein gesitueerd langs de Centraleweg. Op de onderzoekslocatie liggen enkele watergangen (sloten). In noord-zuidrichting lopen over het terrein bovengrondse hoogspanningsleidingen en een ondergrondse leiding voor stadsverwarming. Op het terrein, in de omgeving van het parkeerterrein, liggen enkele kleine gronddepots.

Bij de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is geen informatie bekend over (ondergrondse) brandstoftanks, ophogingen of dempingen op de onderzoekslocatie.

Ten noorden van de onderzoekslocatie ligt de Heulweg. Aan het eind van de weg, ten noordwesten van de onderzoekslocatie ligt een bedrijfsterrein waar specifieke gereedschappen worden geproduceerd. Oostelijk van de onderzoekslocatie liggen de Centraleweg en een voormalig bedrijfsterrein (smederij) dat momenteel braak ligt. Aan de zuidwestzijde ligt het Wilhelminakanaal.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw kan als volgt worden samengevat.

Vanaf het maaiveld (NAP +1,6 m) komt een slecht doorlatende, kleiïge deklaag voor met een dikte van enkele meters. Daaronder ligt het zandige eerste watervoerende pakket, dat voorkomt tot op een diepte van circa 35 meter beneden maaiveld.

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is regionaal gezien noordwestelijk gericht. De locatie ligt in een gebied waar sprake is van infiltratie van het neerslagoverschot. De onderzoekslocatie ligt niet in een boringvrije zone, grondwaterbeschermings- of waterwingebied. Circa 3,5 kilometer ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt grondwaterbeschermingsgebied Oosterhout.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Op de locatie zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken verricht. De rapporten daarvan zijn in digitale vorm opgenomen in bijlage 3. Een samenvatting volgt hieronder.

Tijdens een in 1988 uitgevoerd indicatief bodemonderzoek is op twee plaatsen een verontreiniging met minerale olie vastgesteld, nabij de leiding voor stadsverwarming. Daarnaast zijn nabij het vroegere smederijterrein aan de Centraleweg in het grondwater verhoogde concentraties vluchtige aromatische - en onbekende koolwaterstoffen gemeten. In 1992 is een vervolgbodemonderzoek uitgevoerd. De olieverontreinigingen zijn zintuiglijk en analytisch niet meer teruggevonden. Rondom de voormalige smederijterrein zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan minerale olie en zware metalen in de grond gemeten. In 1998 en 1999 zijn, volgens Bodemloket, door NIPA twee oriënterende bodemonderzoeken verricht. De rapporten zijn opgevraagd bij de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. Ten tijde van het opstellen van onderhavig rapport waren de rapporteren nog niet beschikbaar.

Samenvattend is in voorgaande bodemonderzoeken hooguit lichte, diffuse bodemverontreiniging op het terrein geconstateerd.

Op de bodemkwaliteitskaart van de Regio Brabant ligt de locatie in een zône waar geen verhoogde achtergrondgehalten worden verwacht.

2.5 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is conform de NEN 5740 uitgevoerd. Gelet op de beschikbare voorinformatie is het onderzoek opgezet volgens de onderzoeksstrategie voor 'een grootschalige onverdachte locatie' (ONV-GR). Op de plaatsen waar in 1988 een olieverontreiniging is waargenomen, zijn peilbuizen geplaatst.

Op het terrein liggen enkele kleine gronddepots. Deze gronddepots zijn niet onderzocht. Bekend is dat het depot met zand-bentoniet vrijgekomen is bij het maken van gestuurde boringen in een leiding tracé. Het depot met zand is afkomstig van het bedrijfsterrein aan de Centraleweg 52 en vrijgekomen bij bouwactiviteiten.

Het verkennend waterbodemonderzoek is conform de NEN 5720 uitgevoerd. Daarbij is de onderzoeksstrategie 'overig water, lintvormig, lichte onderzoeksinspanning' (OLL) gehanteerd. De totale lengte van de te onderzoeken watergangen bedraagt circa 1.300 meter.

3. Verrichte onderzoekswerkzaamheden

3.1 Veldwerk

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is op 27 en 28 januari en 4 februari 2016 uitgevoerd door MIM-erkend veldwerkbureau VCMI uit Beek (Gld) (Certificaatnummer K23753/09). De werkzaamheden bestonden uit het:

- verrichten van 32 boringen tot 0,5 meter beneden maaiveld, vier boringen tot 2,0 meter beneden maaiveld en negen boringen tot 2,0 à 2,4 meter beneden maaiveld. In elk van de laatstgenoemde boringen is een peilbuis geplaatst met een filter van 1 meter lengte op boordiepte;
- verrichten van tien boringen in de watergang/sloot, vanaf de waterkant;
- zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijgekomen grond op bodemkundige eigenschappen en op verontreinigingskenmerken;
- nemen van grondmonsters in trajecten van maximaal 0,5 meter;
- nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

De locaties van de boringen en de peilbuizen staan aangegeven op de situatietekening in bijlage 2.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Analytico te Barneveld (certificaat L010).

Voor het in beeld brengen van de bodemkwaliteit zijn zes mengmonsters van de bovengrond en vier mengmonsters van de ondergrond onderzocht op het zogenaamde Standaardpakket grond:

- droge stofgehalte;
- kleifractie en organische stofgehalte (van vijf grondmengmonsters);
- negen zware metalen;
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10, VROM).

Negen grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het Standaardpakket grondwater:

- zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC), veldmetingen;
- negen zware metalen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen;
- gechloreerde oplosmiddelen (VOCl);
- minerale olie.

Eén waterbodemmonster is geanalyseerd op het Waterbodempakket:

- droge stofgehalte;
- kleifractie en organische stofgehalte;
- negen zware metalen;
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10, VROM).

Alle monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld.

Het veldwerk en laboratoriumonderzoek zijn zoveel mogelijk uitgevoerd conform standaardrichtlijnen (NEN-, NPR- en/of VPR-voorschriften).

4. Onderzoekresultaten

4.1 Bodemopbouw

De bij de uitvoering van de boringen gevonden bodemopbouw staat in de vorm van boorprofielen weergegeven in bijlage 4. De bodem bestaat, zo blijkt, tot op circa 0,5 meter beneden maaiveld uit matig- tot sterk zandige klei. Daaronder komt vrij algemeen een 0,5 à 1,0 meter dikke veenlaag voor. Plaatselijk ontbreekt deze echter, of komt hij tot de maximale boordiepte voor. Onder de veenlaag is een zandlaag aanwezig.

Het niveau van het ondiepe grondwater lag tijdens het veldonderzoek op 1,0 à 1,9 meter beneden het maaiveld.

De in het veld gemeten zuurgraad (pH) van het grondwater bedroeg 6,6 à 7,1 (-), de elektrische geleidbaarheid (EC) varieerde tussen 330 en 1.400 $\mu\text{S}/\text{cm}$. De gemeten waarden zijn normaal voor de regio.

4.2 Veldwaarnemingen

Bij het veldonderzoek is op het noordelijke en oostelijke terreindeel een zwakke/lichte bijmenging met puin waargenomen in de bovengrond. Op het noordoostelijke terreindeel is de bijmenging met puin in de meeste boringen matig tot plaatselijk sterk. Het puin is veelal omschreven als baksteenhoudend. Verder zijn zintuiglijk geen afwijkingen aan de grond die zouden kunnen wijzen op bodemverontreiniging aangetroffen. Ook bij bemonstering van de peilbuizen zijn zintuiglijk aan het opgepompte grondwater geen bijzonderheden waargenomen.

Bij het waterbodemonderzoek is enkel in de boringen S04 en S05 slib aangetroffen. De sliblaag heeft een dikte van 0,2 meter.

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn op- of in de bodem geen asbestverdachte materialen gevonden.

4.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond-, grondwater- en waterbodemonsters staan vermeld in tabellen van bijlage 6. De analysecertificaten zijn in kopie in bijlage 7 opgenomen.

In de tabellen is aangegeven hoe de gehalten zich verhouden tot de toetsingswaarden. De toetsingswaarden zijn door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu opgesteld binnen de Wet bodembescherming. Voor elke stof(groep) zijn er drie toetsingswaarden:

- S - streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000);
- T- tussenwaarde, het gemiddelde van de S- en I-waarden, criterium voor nader onderzoek;
- I - interventiewaarde, criterium voor ernstige verontreiniging.

In bijlage 5 is een toelichting op de toetsingswaarden opgenomen.

Bij de toetsing is het voorgeschreven BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice, 2013) gebruikt. De in de grond- en waterbodemonsters gemeten gehalten zijn gecorrigeerd op basis van de gemeten gehalten organische stof en (enkel voor metalen) lutum (kleifractie). De meetwaarden zijn zo gestandaardiseerd naar een 'Standaardbodem' met 10% humus en 25% lutum.

In dit rapport worden de volgende aanduidingen gebruikt:

- niet verhoogd : beneden de S-waarde/AW2000;
- licht verhoogd : tussen de S-waarde/AW2000 en T-waarde;
- matig verhoogd : tussen de T- en I-waarde;
- sterk verhoogd : boven de I-waarde.

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn van de geanalyseerde stoffen in het algemeen geen verhoogde gehalten aangetroffen. Incidenteel komen enkele zware metalen in licht verhoogde gehalten voor. Enkel ter plaatse van boring 535 is in de sterk puinhoudende bodemlaag van 0,3 tot 0,6 meter diepte, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) licht verhoogd gemeten.

In het grondwater zijn van de geanalyseerde stoffen in het algemeen geen verhoogde concentraties gemeten. Dit met uitzondering van licht verhoogde concentraties barium en xylenen.

De waterbodem is verontreinigd met enkele zware metalen. Op basis van het gemeten gehalte aan lood is de waterbodem ingedeeld in klasse B, toepasbaar op aangrenzende landbodem.

5. Samenvatting en conclusies

Op het uitbreidingsterrein gelegen op de hoek van de Centraleweg en de Heulweg in Geertruidenberg is een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het bedrijfsterrein aan de Centraleweg 52. De onderzoekslocatie zal als opslagterrein voor diverse grondstoffen in gebruik worden genomen. Doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is het op representatieve wijze vastleggen van de (water)bodemkwaliteit. Dit om te kunnen beoordelen of deze beperkingen oplegt aan het toekomstige terreingebruik.

De onderzoekslocatie ligt op bedrijventerrein 'Statendam', ten zuidwesten van het centrum van Geertruidenberg en heeft een oppervlakte van 71.135 m². Het terrein is volledig onbebouwd en is altijd agrarisch gebruikt. Aan de westzijde is sinds begin jaren '80 een parkeerterrein gesitueerd langs de Centraleweg. Op de onderzoekslocatie liggen enkele watergangen (sloten). In noord-zuidrichting lopen over het terrein bovengrondse hoogspanningsleidingen en een ondergrondse leiding voor stadsverwarming. Op het terrein liggen, in de omgeving van het parkeerterrein, enkele kleine gronddepots. De onderzoekslocatie wordt omsloten door openbare wegen en het Wilhelminakanaal. Bij de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is geen informatie bekend over (ondergrondse) brandstoftanks, ophogingen of dempingen op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek is conform de NEN 5740 uitgevoerd. Gelet op de beschikbare voorinformatie is het onderzoek opgezet volgens de onderzoeksstrategie voor 'een grootschalige onverdachte locatie' (ONV-GR). Op de plaatsen waar in 1988 een olieverontreiniging is waargenomen, zijn peilbuizen geplaatst. Het verkennend waterbodemonderzoek is conform de NEN 5720 uitgevoerd. Daarbij is de onderzoeksstrategie 'overig water, lintvormig, lichte onderzoeksinspanning' (OLL) gehanteerd. De totale lengte van de te onderzoeken watergangen bedraagt circa 1.300 meter

De resultaten van het bodemonderzoek kunnen als volgt worden samengevat:

- de bodem bestaat tot op circa 0,5 meter beneden maaiveld uit matig tot sterk zandige klei. Daaronder komt vrij algemeen een 0,5 à 1,0 meter dikke veenlaag voor. Plaatselijk ontbreekt deze echter, of komt hij tot de maximale boordiepte voor. Onder de veenlaag is een zandlaag aanwezig. Het niveau van het ondiepe grondwater lag tijdens het veldonderzoek op 1,0 à 1,9 meter beneden het maaiveld;
- op het noordelijke en oostelijke terreindeel is in de bovengrond een zwakke/lichte bijmenging met puin waargenomen. Op het noordoostelijke terreindeel is de bijmenging met puin in de meeste boringen matig tot plaatselijk sterk. Het puin is veelal omschreven als baksteenhoudend. Verder zijn zintuiglijk geen afwijkingen aan de grond die zouden kunnen wijzen op bodemverontreiniging aangetroffen. Ook bij bemonstering van de peilbuizen zijn zintuiglijk aan het opgepompte grondwater geen bijzonderheden waargenomen.
- bij het waterbodemonderzoek is plaatselijk slib aangetroffen. De sliblaag heeft een dikte van 0,2 meter;
- in de grond zijn over het algemeen geen verhoogde gehalten aangetroffen. Incidenteel komen enkele zware metalen in licht verhoogde gehalten voor. Zeer plaatselijk is polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) licht verhoogd gemeten;
- in het grondwater zijn van de geanalyseerde stoffen in het algemeen geen verhoogde concentraties gemeten. Dit met uitzondering van licht verhoogde concentraties barium en xylenen;
- de waterbodem is verontreinigd met enkele zware metalen. Op basis van het gemeten gehalte aan lood is de waterbodem ingedeeld in klasse B.

Samengevat is in de bodem geen noemenswaardige verontreiniging vastgesteld. De bodemkwaliteit op de locatie is op een representatieve wijze vastgelegd. De aangetroffen plaatselijke lichte verontreiniging legt geen beperkingen op aan het huidige terreingebruik.

De waterbodem mag op basis van de gegevens worden toegepast op de (aangrenzende) landbodem.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt, dat een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 niet specifiek gericht is op het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem. Gelet op de onderzoeksresultaten wordt de kans op een belangrijke asbestverontreiniging op deze locatie als klein beoordeeld.

Bijlage 1: ligging locatie





© Topografische Dienst Kadaster Zwolle, 2016



© Google, 2016

Bijlage 1: Ligging locatie

Bijlage 2: situatie





Verklaring

- 544 Boring tot 0,5 m-mv
- 545 Boring tot 2,0 m-mv
- 542 Boring met peilbuis
- S10 Boring waterbodern
- Begrenzing onderzoeksgebied

D C B A	Sibelco		
	Locatie : Geertruidenberg	Formaat : A3L	
	Straatnaam : Heulweg / Centraleweg	Schaal : 1 à 1.500	
	Project : Verkennend bodemonderzoek	Datum : 12 februari 2016	
Bijlage 2 : Situatie		Getekend: E. Pit	
Hofstede cs Milieuadviseurs			Opdr. nr. : jdp.gtd.15536
Maliebaan 48a 3581 CS Utrecht			File nr. :
Telefoonnummer 030 2748040 E-mail : info@hofstedeadvies.nl Website : www.hofstedeadvies.nl			Tek. nr. : 1 à 1.500
Gewijzigd			

Bijlage 3: rapporten voorgaande bodemonderzoeken





**Vervolg-bodemonderzoek
terrein aan de Heulweg
in Geertruidenberg**

Amersfoort, januari 1992

KRACHTWERKTUIGEN

Ing. J.W.M. Hofstede



27 januari 1992
3237.00.1612 /2

Inhoudsopgave

Bladzijde

1. Inleiding	3
2. Algemene gegevens	4
3. Verrichte onderzoekswerkzaamheden	5
4. Onderzoeksresultaten	7
4.1 Geohydrologische situatie	7
4.2 Veldwaarnemingen	7
4.3 Analyseresultaten	8
5. Conclusies	10

Bijlagen

1. Ligging lokatie
2. Situatie
3. Boorbeschrijvingen
4. Peilbuisgegevens



27 januari 1992
3237.00.1612 /3

1. Inleiding

Jan de Poorter B.V. in Geertruidenberg heeft aan Krachtwerktuigen opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een vervolg-bodemonderzoek op haar terrein aan de Heulweg in Geertruidenberg.

De bijlagen 1 en 2 geven een overzicht van respectievelijk de regionale ligging van de locatie en de situatie ter plaatse van het terrein.

Op het terrein heeft Oranjewoud in 1988 in opdracht van Jan de Poorter B.V. een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd (rapport nummer 67-19989 d.d. mei 1988). Bij dit onderzoek werd in het tracé van de PNEM-warmwaterleiding die door het terrein loopt op twee plaatsen een olieverontreiniging geconstateerd. Daarnaast werden rondom een perceel van derden waarop een smederij is gevestigd in het grondwater verhoogde concentraties aromatische en onbekende koolwaterstoffen gemeten.

Het doel van het vervolg-bodemonderzoek was het:

- bepalen van de omvang van de olieverontreinigingen in het leidingtracé;
- vaststellen of de verontreiniging rondom de smederij inderdaad van dit perceel afkomstig is en de omvang van de beïnvloeding in kaart te brengen.

In de volgende hoofdstukken wordt achtereenvolgens ingegaan op enkele algemene en historische gegevens, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In het laatste hoofdstuk staan de belangrijkste conclusies vermeld.



27 januari 1992
3237.00.1612 /4

2. Algemene gegevens

Het terrein van Jan de Poorter B.V. aan de Heulweg is circa 6.5 hectare groot. Het is volledig onbebouwd en wordt, met uitzondering van de zuidelijke hoek waar een parkeerplaats aanwezig is, agrarisch gebruikt. Het wordt begrenst door de Centraleweg (westzijde), Heulweg (noordzijde) en landbouwgrond aan de zuid- en oostzijde. In noord-zuid-richting lopen over het terrein een bovengrondse hoogspanningsleiding en een ondergrondse warmwaterleiding van de PNEM. Aan de westzijde, langs de Centraleweg, ligt een terrein dat bij smederij 'Verweijmeren' in eigendom en gebruik is.

Bij het door Oranjewoud in 1988 uitgevoerde indicatief bodemonderzoek zijn in totaal 62 boringen verricht, waarvan er 11 van een peilbuis zijn voorzien. De conclusies uit het onderzoek waren als volgt:

- in de bovengrond van het meest noordoostelijk gelegen weiland is puin aanwezig;
- bij boring 29, ter plaatse van de warmwaterleiding, is in het traject van 0.4 tot 0.8 m beneden maaiveld een sterke olieverontreiniging gemeten, zintuiglijk is een dieselgeur waarneembaar, het grondwater is niet onderzocht;
- bij boring 5, ter plaatse van de warmwaterleiding, is de bodem van 1.2 tot 2.0 m beneden maaiveld zintuiglijk met dieselolie verontreinigd, de grond is niet onderzocht, het grondwater blijkt niet beïnvloed.
- in het grondwater in de directe omgeving van het terrein van de smederij, boringen 3 en 4, is het grondwater belast met vluchtige aromaten en onbekende koolwaterstoffen.



27 januari 1992
3237.00.1612 /5

3. Verrichte onderzoekswerkzaamheden

Het veldwerk heeft bestaan uit het:

- verrichten van in totaal zestien boringen (nummers 1 t/m 17) tot 0.7 à 3.0 m beneden maaiveld, waarvan acht voorzien van een peilbuis, ter plaatse van het terrein van de smederij;
- verrichten van een zestal boringen (verzameld tot nummer 18) tot 1.2 m beneden maaiveld ter plaatse en in de omgeving van boring 29 van het indicatief bodemonderzoek;
- verrichten van een viertal boringen (verzameld tot nummer 19) tot 1.2 m beneden maaiveld ter plaatse en in de omgeving van boring 5 van het indicatief bodemonderzoek;
- zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijgekomen grond op bodemkundige eigenschappen en op verontreinigingskenmerken;
- nemen van grondmonsters en het achteraf selecteren van grondmonsters voor laboratoriumonderzoek;
- plaatsen van acht peilbuizen met een filter ter lengte van 1.0 m op boordiepte (PVC; Ø 40 mm; klemverbindingen; filter voorzien van een gewassen nylon kous en omstort met filtergrind);
- afwerken van de boringen met peilbuis met behulp van een straatpot en het afpompen van de peilbuizen;
- nemen van monsters van het grondwater uit vijf van de acht nieuwgeplaatste peilbuizen en uit de peilbuizen 3 en 4 van het indicatief bodemonderzoek ten behoeve van laboratoriumonderzoek (met behulp van een slangenpomp met steeds nieuwe PE- en siliconenslang).

Vijf grondmonsters zijn geanalyseerd. Onderzocht is op:

- droge stofgehalte (alle monsters);
- de zware metalen arseen, kwik, cadmium, chroom, koper, lood en zink (twee mengmonsters);
- minerale olie (GC) (één monster);



27 januari 1992
3237.00.1612 /6

- extraheerbare organische apolaire verbindingen door middel van een breedspectrum-onderzoek, gericht op minerale olie(-componenten), pca, ftalaten, chloorpesticiden, PCB en dergelijke (gaschromatografie na extractie met FID- en ECD-detectie) (drie monsters);

De zeven grondwatermonsters zijn geanalyseerd op:

- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene);
- gechloreerde oplosmiddelen (chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen en tetrachlooretheen);
- extraheerbare organische verbindingen door middel van een breedspectrum onderzoek.

Het veldwerk en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de Voorlopige Praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek ("VPR", omschreven in deel 55B van de reeks Bodembescherming die wordt uitgegeven door het ministerie van VROM, herzien 1988).



27 januari 1992
3237.00.1612 /7

4. Onderzoeksresultaten

4.1 Geohydrologische situatie

De ondiepe en diepe bodemopbouw van het terrein zijn reeds uitgebreid beschreven in het rapport van het indicatief bodemonderzoek. De beschrijvingen van de in het kader van het vervolg-bodemonderzoek uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2 Veldwaarnemingen

Bij de veldwerkzaamheden zijn op het terrein van de smederij zintuiglijk afwijkingen of kenmerken waargenomen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Het betreft hier zeer lichte tot lichte diesel- en/of oliegeuren in de boringen 2 (0.6 m-mv tot boordiepte, 1.1 m-mv), 3 (0.7 tot 2.5 m-mv), 4 (0.6 tot 1.1 m-mv), 5 (2.7 m-mv tot boordiepte, 3.0 m-mv), 6 (0.7 m-mv tot boordiepte, 1.1 m-mv), 13 (2.3 m-mv tot boordiepte, 2.7 m-mv) en 14 (0.5 m-mv tot boordiepte, 1.0 m-mv)

Daarnaast zijn bij een aantal boringen (nummers 1, 2, 3, 8 en 10) in de toplaag puin, ijzerresten en/of kolengruis gevonden. In twee boringen (nummers 6 en 11) komt over het gehele profiel puin voor en/of kan de boring door de aanwezigheid van puin niet worden doorgezet.

Ter plaatse en in de omgeving van boringen 5 en 29, waar in het indicatief bodemonderzoek olieverontreiniging was gevonden, is zintuiglijk in de bodem geen verontreiniging waargenomen.



27 januari 1992
3237.00.1612 /8

4.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn vermeld in de tabellen 1 en 2. In deze tabellen zijn tevens de toetsingswaarden weergegeven voor de onderzochte componenten en staat aangegeven, hoe de gemeten gehalten zich verhouden tot de toetsingswaarden.

De toetsingswaarden zijn door het ministerie van VROM opgesteld in het kader van de Interimwet bodemsanering. De A-waarden zijn de referentiewaarden voor een multifunctionele bodem, de B-waarden zijn de toetsingswaarden voor (nader) onderzoek en de C-waarden zijn de toetsingswaarden voor sanering(-sonderzoek). De toetsingswaarden zijn geen normen maar signaalwaarden. Voor de beoordeling van de ernst van een bodemverontreinigingsgeval moeten de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen integraal met de lokale situatie en de functie, c.q. het gebruik van de bodem worden beschouwd. Voor meer achtergrondinformatie hieromtrent wordt verwezen naar de Leidraad bodemsanering (ministerie van VROM, juli 1983, herzien 1990).

Ten aanzien van de analyseresultaten kan het volgende worden opgemerkt:

- De toplaag van het terrein van de smederij bevat niet of slechts nauwelijks verhoogde gehalten aan zware metalen.
- In een zintuiglijk licht met diesel verontreinigd monster afkomstig van de smederij ligt het gehalte aan minerale olie tussen de A- en B-waarde. In de twee onderzochte zintuiglijk zeer licht met olie/diesel verontreinigde monsters van het smederij-terrein liggen de gehalten aan minerale olie onder de detectiegrens.
- In de mogelijk verontreinigde bodemlaag ter plaatse van boring 29 van het indicatief bodemonderzoek ligt het gehalte aan minerale olie onder de detectiegrens.
- In de grondwatermonsters uit de peilbuizen 3 en 4 van het indicatief bodemonderzoek worden geen beïnvloeding (meer) gemeten.

TABEL 1: ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Boringnummer	:	2	4	2+8+9	13	13+16+17	18	Toetsingswaarden VROM		
Monstertraject	:	0.6-1.1	0.6-1.1	0.0-0.4	2.3-2.7	0.0-0.5	0.8-1.2	A	B	C
Monsterdatum	:	02.12.91	02.12.91	02.12.91	02.12.91	02.12.91	02.12.91			
ALGEMENE PARAMETERS										
droge stofgehalte (%)		56.2	41.8	81.8	60.1	84.5	82.0			
ZWARE METALEN (mg/kg ds)										
arsen				< 10	-	< 10	-	18	30	50
kwik				< 0.2	-	< 0.2	-	0.22	2	10
cadmium				< 0.5	-	0.9	A	0.5	5	20
chrom				8	-	6	-	60	250	800
koper				20	A	25	A	19	100	500
nikkel				7	-	< 5	-	15	100	500
lood				30	-	50	-	57	150	600
zink				55	-	80	A	68	500	3000
MINERALE OLIE (mg/kg ds)										
olie (GC)							< 20	-	10	1000
olie-karakteristiek										5000
OVERIGE ORGANISCHE VERBINDINGEN (mg/kg ds)										
minerale olie		± 500	A < 50	-	< 50	-		10	1000	5000
chloorpesticiden		< 0.5	< 0.5		< 0.5			0.1	1	10
PCB		< 0.5	< 0.5		< 0.5			0.05	1	10
PAK		± 5	A < 1	-	< 1	-		1	20	200
ftalaten		< 0.5	< 0.5		< 0.5			0.1	50	500
overig										

met: - : kleiner of gelijk aan A-waarde

A : tussen A- en B-waarde

B : tussen B- en C-waarde

C : groter dan C-waarde



TABEL 2: ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTERS

Boringnummer	I-3	I-3	I-4	I-4	I-4	4	5	6	9	13	Toetsingswaarden VROM		
Filtertraject (m-mv)	2.0-3.0	2.0-3.0	2.0-3.0	2.0-3.0	2.0-3.0	1.8-2.8	2.0-3.0	1.2-1.6	1.8-2.8	1.7-2.7	A	B	C
Monsterdatum	.88	17.12.91	.88	17.12.91	17.12.91	17.12.91	17.12.91	17.12.91	17.12.91	17.12.91			
AROMATEN (µg/l)													
benzeen	< 0.2	< 0.2	120	C	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	0.2	1	5
tolueen	< 0.5	< 0.2	90	C	< 0.2	< 0.2	< 0.2	0.2	A	0.2	0.2	15	50
ethylbenzeen	< 0.5	< 0.2	< 0.5	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	0.2	20	60
xylenen	< 0.5	< 0.2	< 0.5	< 0.2	< 0.2	0.2	A	< 0.2	A	0.2	0.2	20	60
TOTAAL												30	100
(1) (2)													
GECHLOOREERDE OPLOS MIDDELEN (µg/l)													
chloroform	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.01	10	50
1,1,1-trichloorethaan	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.01	10	50
tetrachloormethaan	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.01	10	50
trichlooretheen	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.01	10	50
tetrachlooretheen	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.01	10	50
TOTAAL												15	70
OVERIGE ORGANISCHE VERBINDINGEN (µg/l)													
minerale olie	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	50	200	600
chloorpesticiden	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5		0.5	2
PCB	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	0.01	0.2	1
PAK	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		10	40
ftalaten	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0.5	10	50
overig													

met: - : kleiner of gelijk aan de A-waarde

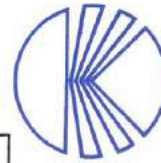
A : tussen A- en B-waarde

B : tussen B- en C-waarde

C : hoger dan de C-waarde

(1) : andere componenten op het chromatogram, totaal 500 µg/l

(2) : andere componenten op het chromatogram, totaal 400 µg/l





27 januari 1992
3237.00.1612 /9

- In de grondwatermonsters van de op het terrein van de smederij geplaatste peilbuizen liggen de gehalten aan vluchtige aromaten ten hoogste rond de A-waarden en voor de overige onderzochte stoffen onder de detectiegrenzen.



27 januari 1992
3237.00.1612 /10

5. Conclusies

Uit de resultaten van het vervolg-bodemonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- ▶ De bodem ter plaatse van het terrein van de smederij is plaatselijk licht beïnvloed. Zintuiglijk is een lichte verontreiniging met olieprodukten geconstateerd, de maximale gehalten aan minerale olie liggen tussen de A- en B-waarden. In de toplaag zijn vaak puin, ijzerresten en dergelijke aanwezig en soms ook in diepere lagen puin; de gehalten aan zware metalen liggen ten hoogste even boven de A-waarden.
- ▶ Het grondwater ter plaatse en in directe omgeving van het terrein van de smederij is niet of nauwelijks met verontreinigende stoffen belast. De grondwaterverontreiniging die bij het indicatief bodemonderzoek direct buiten het smederij-terrein aanwezig leek te zijn wordt bij herbemonstering niet meer gemeten; de gehalten aan verontreinigende stoffen in peilbuizen I-3 en I-4 liggen nu beneden de detectiegrenzen.
- ▶ De in het indicatief bodemonderzoek aangetroffen verontreiniging met minerale olie in de boringen 5 en 29 is in het aanvullend onderzoek noch zintuiglijk, noch in de analyses meer terug te vinden.

Voor de verschillen in het verontreinigingsbeeld zijn geen sluitende verklaringen te geven. Ze liggen in een combinatie van bemonsterings- (VPR) en analyseverschillen (bijvoorbeeld gebruik van de GC- in plaats van de IR-methodiek bij de minerale olie-bepaling) of van bemonsterings- en analysefouten. De resultaten van het aanvullend onderzoek kunnen door het tijdstip en de uitgebreidheid als het meest valide worden beschouwd.



Bijlage 1

Ligging lokatie



onderzoek Oranjewoud :

VERKLARING:

- GRENS ONDERZOEKSTERREIN
- PEILBUIJS MET NUMMER
- ▲ BORING MET NUMMER
- HOOGSPANNINGSLEIDING

onderzoek Krachtwerktuigen :

- x boring

Bijlage : 2

NR		DATUM		WIJZIGING		GET.		GEC.		PROJL.	
JAN DE POORTER B.V. CONCEPT											
INDICATIEF BODEMONDERZOEK HEULWEG TE GEERTRUIDENBERG								SITUATIEKENING			
OPN.	GET.	GEC.	PROJL.	FORM.	SCHAAL : 1 : 1000						
E.J.V.L. FEB.-88			W.J.T.	A2	BLAD		IN		BLADEN		
INGENIEURSBUREAU ORANJEWOLD BV								REG.NR.		WJZ.	
								19989-C-1		A	



BOORBESCHRIJVINGEN

BIJLAGE 3
Blad 1 van 2

Boring nr.	Traject (m-mv)	Textuur	Kleur	Geur mat aard	Opmerkingen
1	0.0 - 0.1	verharding			
	0.1 - 0.3	zand, zeer fijn, matig kleiig	zwart	-	met ijzerresten
	0.3 - 0.5	klei, matig zandig	zwart	-	
	0.5 - 0.9	klei, zwak zandig	grijs/bruin	-	
	0.9 - 1.1	klei, zwak zandig	grijs	-	
2	0.0 - 0.1	verharding			
	0.1 - 0.4	zand, zeer fijn, matig kleiig, zwak humeus	grijs/bruin	-	met puin en ijzerresten
	0.4 - 0.6	zand, zeer fijn, zwak kleiig	grijs	-	
	0.6 - 0.8	klei, sterk humeus	grijs/bruin	+ diesel	
	0.8 - 1.1	veen, sterk kleiig	bruin/zwart	+/- diesel	
3	0.0 - 0.3	zand, zeer fijn, sterk humeus, matig kleiig	grijs/bruin	-	
	0.3 - 0.7	klei, zwak humeus, matig zandig	grijs/bruin	-	met ijzerresten
	0.7 - 0.9	klei, zwak zandig	grijs	+ olie/diesel	
	0.9 - 1.1	veen, matig kleiig	grijs/bruin	+ olie/diesel	
	1.1 - 2.5	veen, zwak kleiig	zwart	+/- olie/diesel	zeer zwakke geur
	2.5 - 2.7	zand, uiterst fijn, matig kleiig	beige	-	
peilbuis met filter op 1.7 - 2.7 m-mv					
4	0.0 - 0.2	zand, zeer fijn, sterk humeus	geel	-	
	0.2 - 0.4	zand, zeer fijn, matig kleiig	bruin	-	
	0.4 - 0.6	klei, sterk zandig	bruin	-	
	0.6 - 0.9	klei, zwak zandig	grijs	+/- olie/diesel	
	0.9 - 1.1	veen, zwak kleiig	zwart	+/- olie/diesel	
	1.1 - 2.6	veen, zwak kleiig	zwart	-	
	2.6 - 2.8	zand, uiterst fijn, matig kleiig	bruin	-	
	peilbuis met filter op 1.8 - 2.8 m-mv				
5	0.0 - 0.3	zand, matig fijn	grijs/geel	-	
	0.3 - 0.5	zand, zeer fijn, matig kleiig	grijs/bruin	-	
	0.5 - 0.9	klei, sterk zandig	grijs	-	
	0.9 - 2.2	veen, zwak kleiig	zwart	-	
	2.2 - 2.7	veen	bruin	-	
	2.7 - 3.0	zand, uiterst fijn, matig kleiig	beige/bruin	+/- olie	zeer zwakke geur
peilbuis met filter op 2.0 - 3.0 m-mv					
6	0.0 - 0.2	zand, zeer fijn	geel/bruin	-	met gravel en puin
	0.2 - 0.3	zand, zeer fijn, matig kleiig	zwart	-	met puin
	0.3 - 0.7	zand, zeer fijn	grijs	-	met puin
	0.7 - 1.1	zand, matig fijn, zwak grindig	grijs	+ diesel	met puin
	1.1 - 1.6	zand, matig fijn, sterk grindig	grijs	+ diesel	met puin
	1.6 -	niet verder te doorboren			
peilbuis met filter op 1.2 - 1.6 m-mv					
7	0.0 - 0.1	zand, matig fijn	oranje/zwart	-	met gravel
	0.1 - 0.4	zand, zeer fijn	zwart	-	
	0.4 - 0.7	zand, zeer fijn, matig kleiig	grijs/zwart	-	
	0.7 - 1.0	veen	bruin	-	
8	0.0 - 0.3	zand, matig fijn, zwak humeus	geel	-	met puin
	0.3 - 1.2	zand, zeer fijn, zwak kleiig	grijs/beige	-	

met: - : geen geur waarneembaar
-/+ : een zeer lichte geur waarneembaar
+ : een lichte geur waarneembaar



BOORBESCHRIJVINGEN

BIJLAGE 3
Blad 2 van 2

Boring nr.	Traject (m-mv)	Textuur	Kleur	Geur mat aard	Opmerkingen
9	0.0 - 0.3	zand, zeer fijn	oranje	-	met gravel
	0.3 - 0.5	zand, zeer fijn, sterk kleiig	grijs	-	
	0.5 - 1.0	veen, matig kleiig	bruin	-	
	1.0 - 2.6	veen, zwak kleiig	zwart	-	
	2.6 - 2.8	zand, uiterst fijn, matig kleiig	beige/bruin	-	
	peilbuis met filter op 1.8 - 2.8 m-mv				
10	0.0 - 0.2	zand, zeer fijn	zwart	-	met kolengruis
	0.2 - 0.7	klei, matig zandig	grijs/bruin	-	
	0.7 - 0.9	zand, zeer fijn, zwak kleiig	grijs	-	
	0.9 - 1.1	veen	bruin/zwart	-	
	1.1 - 2.8	veen, zwak kleiig	bruin/zwart	-	
	2.8 - 3.0	zand, uiterst fijn, matig kleiig	beige/bruin	-	
peilbuis met filter op 2.2 - 3.2 m-mv					
11	0.0 - 0.3	veen	zwart	-	
	0.3 - 0.5	klei, zwak zandig	beige	-	
	0.5 - 0.7	klei	beige/blauw	-	
	0.7 -	niet verder te doorboren			
12	0.0 - 0.2	zand, matig grof, zwak humeus, matig kleiig	grijs/beige	-	
	0.2 - 0.6	klei, sterk zandig	grijs/bruin	-	
	0.6 - 0.8	zand, matig fijn, zwak grindig	grijs	-	
	0.8 - 0.9	klei, zwak humeus	grijs	-	
	0.9 - 2.7	veen, zwak kleiig	bruin/zwart	-	
	2.7 - 3.0	zand, matig fijn, zwak humeus, matig kleiig	beige/bruin	-	
peilbuis met filter op 1.9 - 2.9 m-mv					
13	0.0 - 0.4	zand, matig fijn, zwak humeus, matig kleiig	beige/bruin	-	met zwarte sporen met zwarte sporen zeer zwakke geur
	0.4 - 0.8	klei, matig humeus, sterk zandig	grijs/bruin	-	
	0.8 - 2.1	veen, zwak kleiig	bruin/zwart	-	
	2.1 - 2.3	klei, sterk humeus	grijs/bruin	-	
	2.3 - 2.7	veen, matig kleiig, sterk zandig	bruin	+/- diesel	
peilbuis met filter op 1.7 - 2.7 m-mv					
14	0.0 - 0.5	klei, sterk humeus	grijs/bruin	-	zeer zwakke geur
	0.5 - 1.0	veen, matig kleiig	bruin/zwart	+/- olie	
15	0.0 - 0.5	klei, sterk humeus	grijs/bruin	-	
	0.5 - 1.1	veen, matig kleiig	bruin/zwart	-	
16	0.0 - 0.5	zand, zeer fijn, sterk humeus, matig kleiig	bruin	-	
	0.5 - 0.9	zand, zeer fijn, zwak humeus, matig kleiig	grijs/bruin	-	
17	0.0 - 0.4	zand, zeer fijn, matig kleiig	bruin	-	zeer zwakke geur
	0.4 - 0.5	klei, zwak humeus	bruin	-	
	0.5 - 0.9	zand, zeer fijn, zwak kleiig	grijs/bruin	-	
	0.9 - 1.1	zand, zeer fijn, zwak kleiig, zwak grindig	grijs/zwart	+/- olie	
18	0.0 - 0.1	zand, zeer fijn, sterk humeus, zwak kleiig	groen/zwart	-	
	0.1 - 0.4	zand, zeer fijn, matig humeus, matig kleiig	bruin/zwart	-	
	0.4 - 0.8	klei, zwak humeus, sterk zandig	grijs/bruin	-	
	0.8 - 1.2	veen, zwak kleiig	bruin/zwart	-	
19	0.0 - 0.1	zand, zeer fijn, sterk humeus	groen/zwart	-	
	0.1 - 0.4	klei, zwak humeus, sterk zandig	grijs/bruin	-	
	0.4 - 1.2	zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak kleiig	grijs	-	

met: - : geen geur waarneembaar

-/+ : een zeer lichte geur waarneembaar

+ : een lichte geur waarneembaar



GEGEVENS PEILBUIZEN

BIJLAGE 4

Boring nr.	Filter- traject (m-mv)	Grondwa- terstand (m-bb)	WAARNEMINGEN BIJ BEMONSTERING:					
			pH	Ec (mS/m)	Helder- heid *	Kleur	Geur Mate** aard	Schuim***
I-3	2.0-3.0	0.56	7.2	890	++	geen	—	—
I-4	2.0-3.0	0.55	7.1	860	++	geel	—	—
4	1.8-2.8	1.22	7.2	850	+	grijs	—	—
5	2.0-3.0	1.31	7.3	790	++	geen	—	—
6	1.2-1.6	1.08	7.8	790	++	geel	- diesel	—
9	1.8-2.8	1.01	7.2	780	-	grijs	—	-
13	1.7-2.7	1.15	7.0	1190	+	geen	—	—

* : — troebel
- licht troebel
+ vrij helder
++ helder

** : — geen geur
- weinig geur
+ duidelijke geur
++ sterke geur

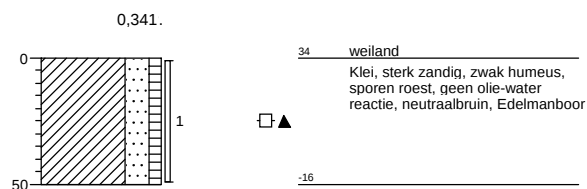
*** : — geen neiging tot schuimen
- weinig neiging tot schuimen
+ duidelijke neiging tot schuimen
++ sterke neiging tot schuimen

Bijlage 4: boorprofielen



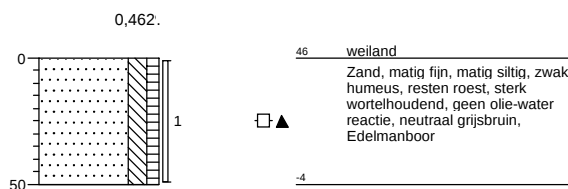
Boring: 501

Datum: 27-01-2016



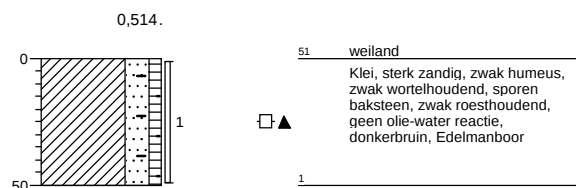
Boring: 502

Datum: 27-01-2016



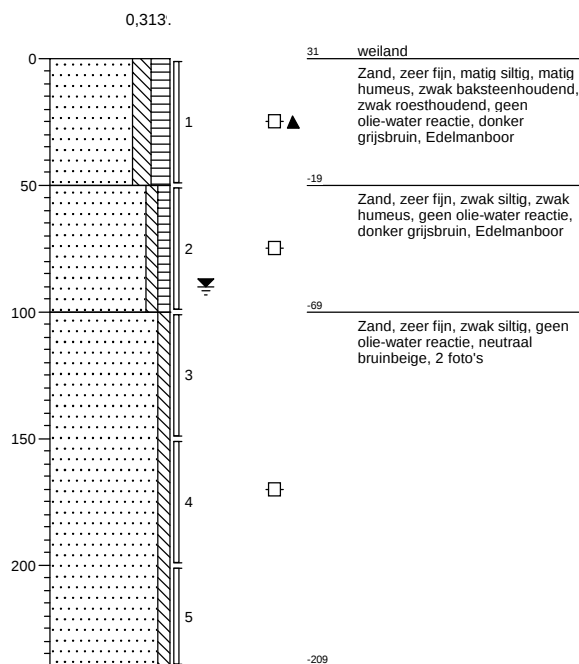
Boring: 503

Datum: 27-01-2016



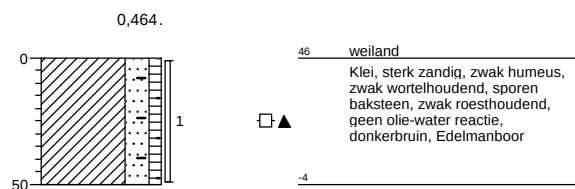
Boring: 504

Datum: 27-01-2016



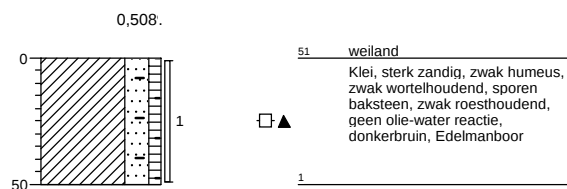
Boring: 505

Datum: 27-01-2016



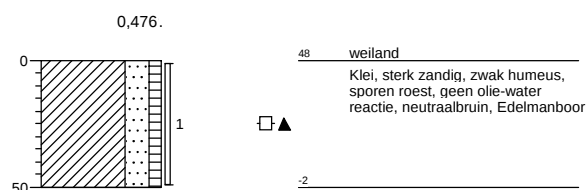
Boring: 506

Datum: 27-01-2016



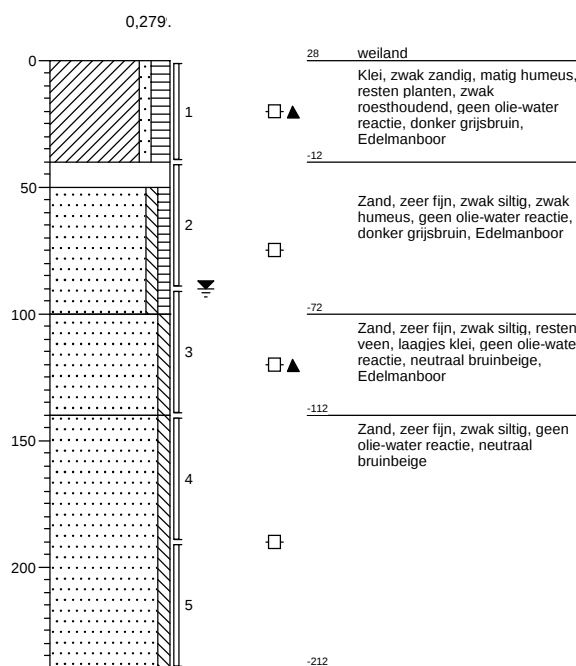
Boring: 507

Datum: 27-01-2016



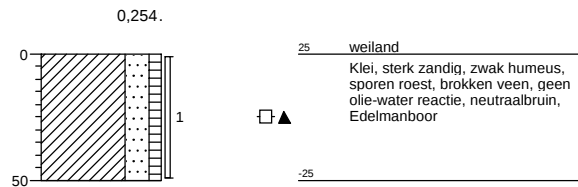
Boring: 508

Datum: 27-01-2016



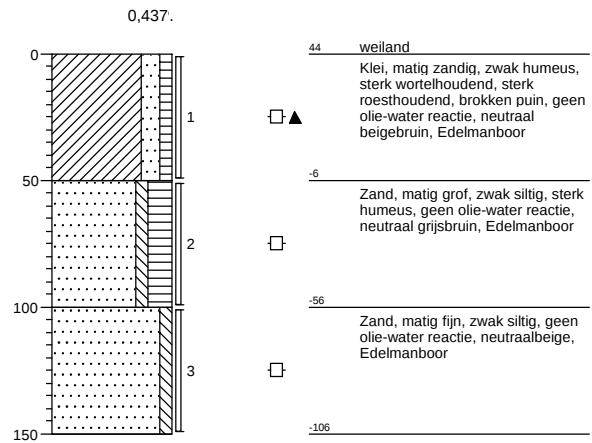
Boring: 509

Datum: 27-01-2016



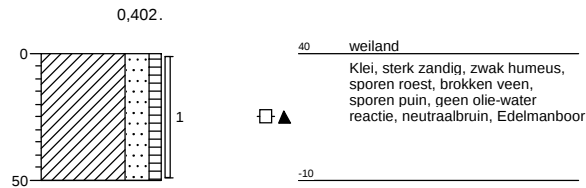
Boring: 510

Datum: 27-01-2016



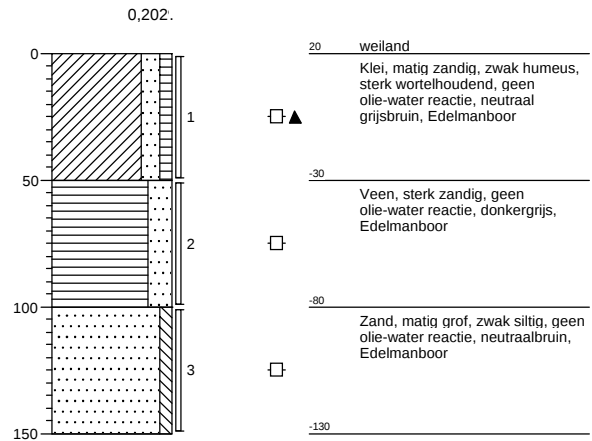
Boring: 511

Datum: 27-01-2016



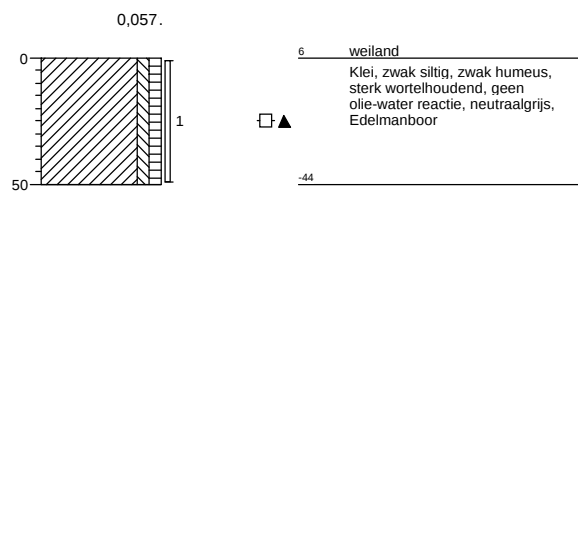
Boring: 512

Datum: 27-01-2016



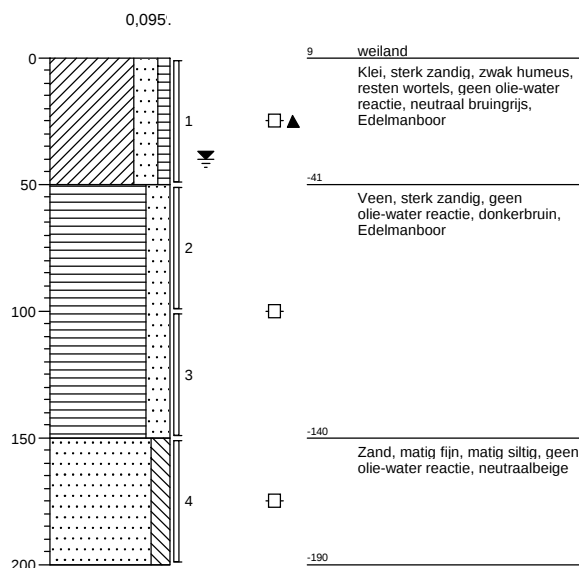
Boring: 513

Datum: 27-01-2016



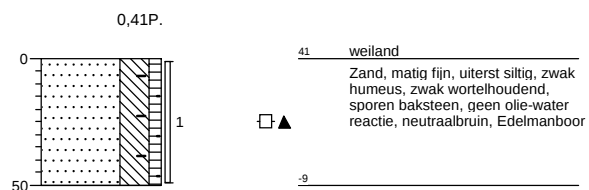
Boring: 514

Datum: 28-01-2016



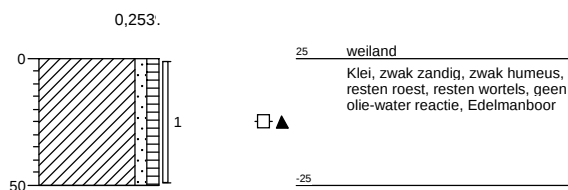
Boring: 515

Datum: 27-01-2016



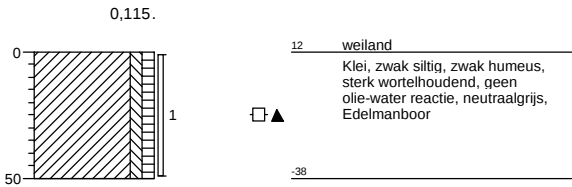
Boring: 516

Datum: 27-01-2016



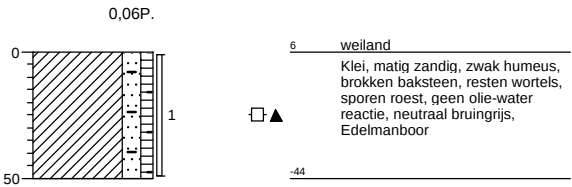
Boring: 517

Datum: 27-01-2016



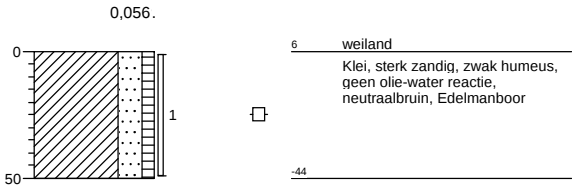
Boring: 518

Datum: 28-01-2016



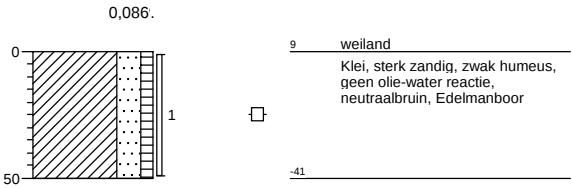
Boring: 519

Datum: 28-01-2016



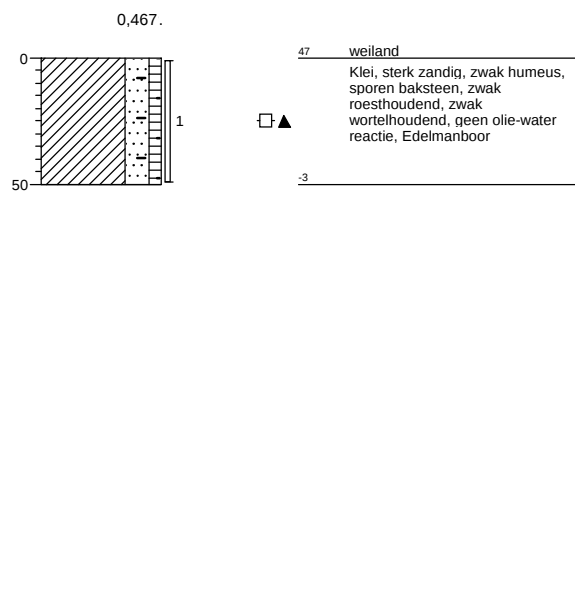
Boring: 520

Datum: 28-01-2016



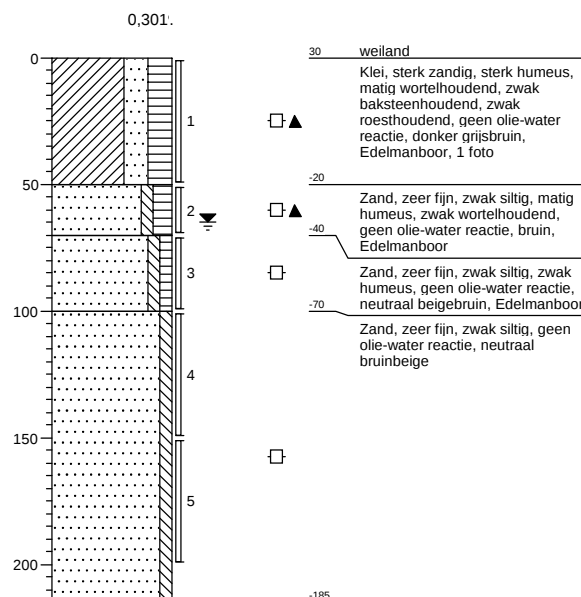
Boring: 521

Datum: 27-01-2016



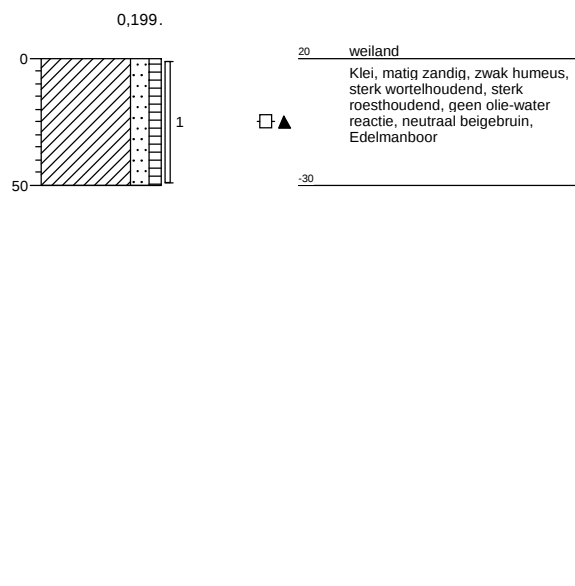
Boring: 522

Datum: 27-01-2016



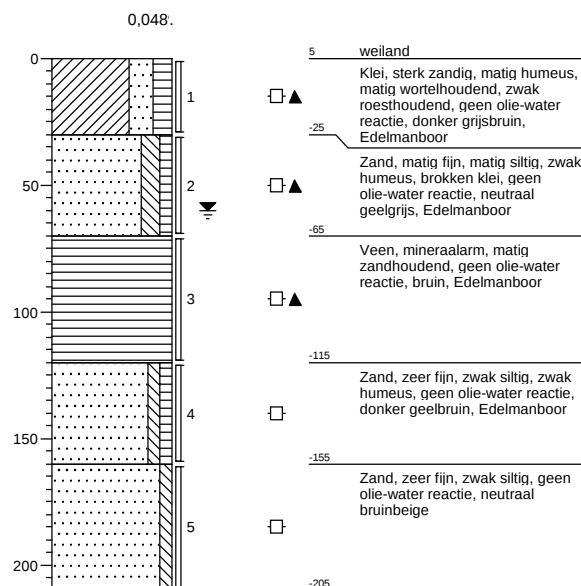
Boring: 523

Datum: 27-01-2016



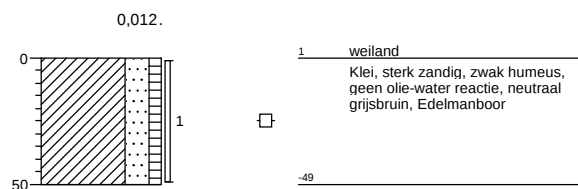
Boring: 524

Datum: 27-01-2016



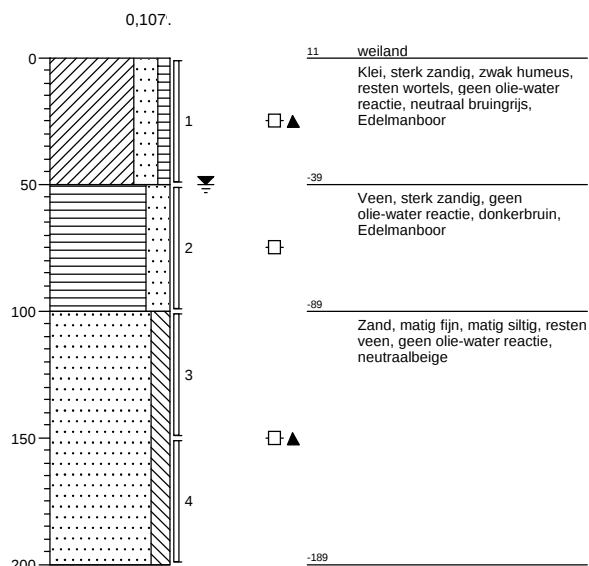
Boring: 525

Datum: 27-01-2016



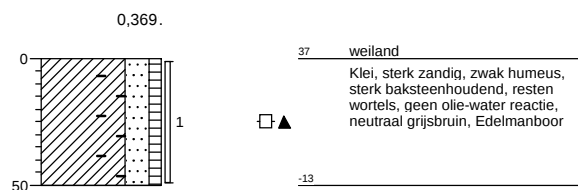
Boring: 526

Datum: 28-01-2016



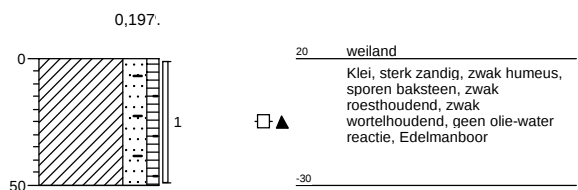
Boring: 527

Datum: 27-01-2016



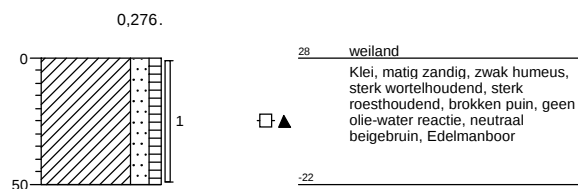
Boring: 528

Datum: 27-01-2016



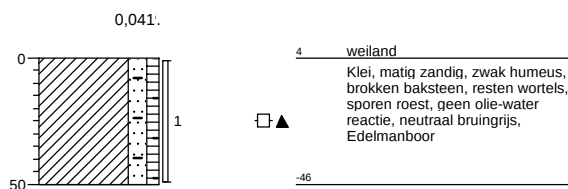
Boring: 529

Datum: 27-01-2016



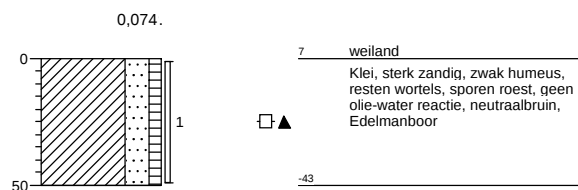
Boring: 530

Datum: 28-01-2016



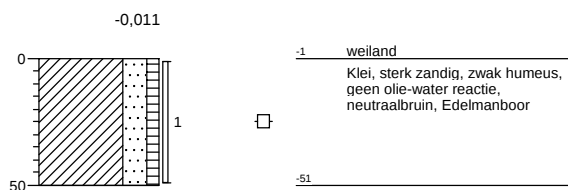
Boring: 531

Datum: 28-01-2016



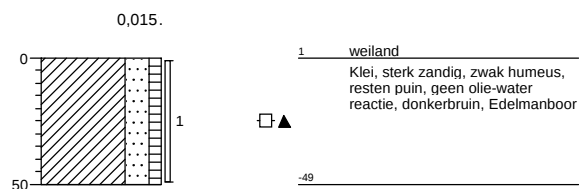
Boring: 532

Datum: 28-01-2016



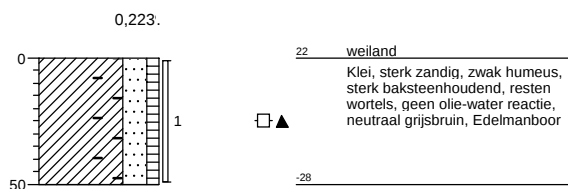
Boring: 533

Datum: 28-01-2016



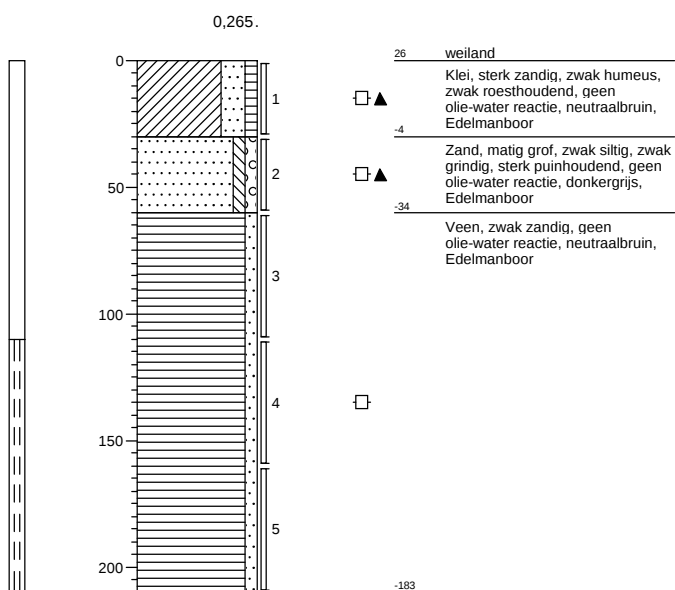
Boring: 534

Datum: 27-01-2016



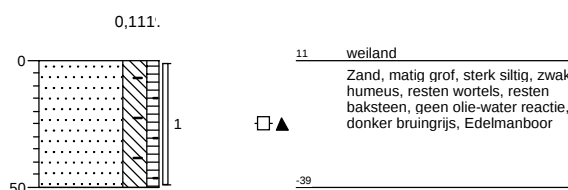
Boring: 535

Datum: 27-01-2016



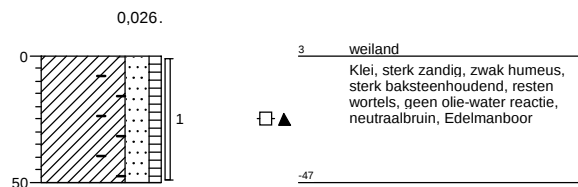
Boring: 536

Datum: 27-01-2016



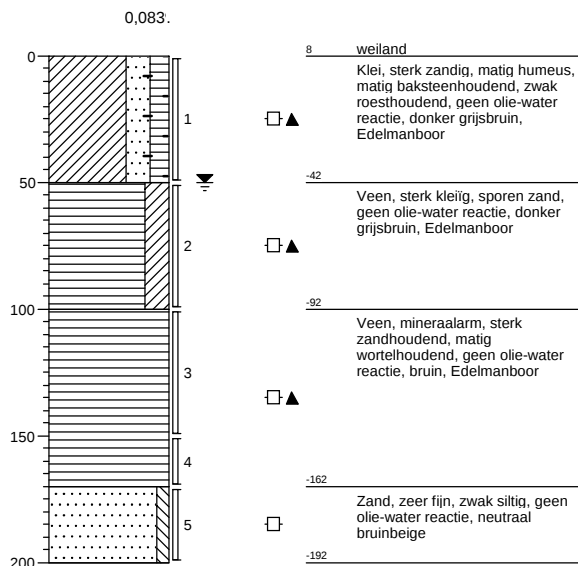
Boring: 537

Datum: 27-01-2016



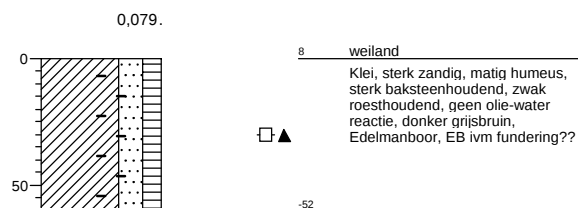
Boring: 538

Datum: 27-01-2016



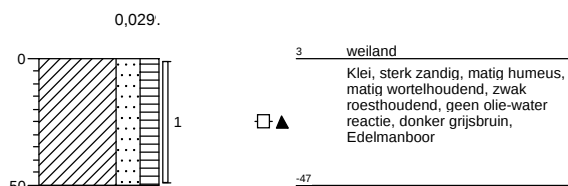
Boring: 538A

Datum: 27-01-2016



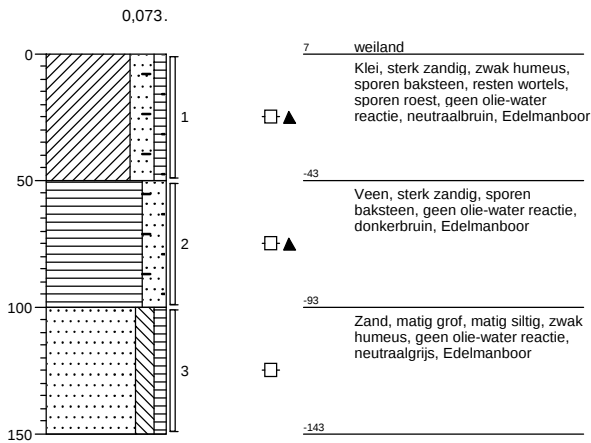
Boring: 539

Datum: 27-01-2016



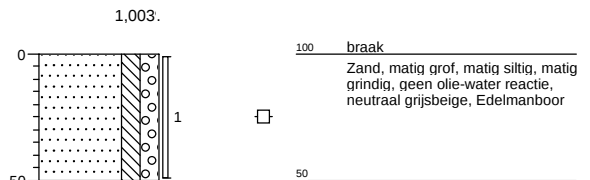
Boring: 540

Datum: 28-01-2016



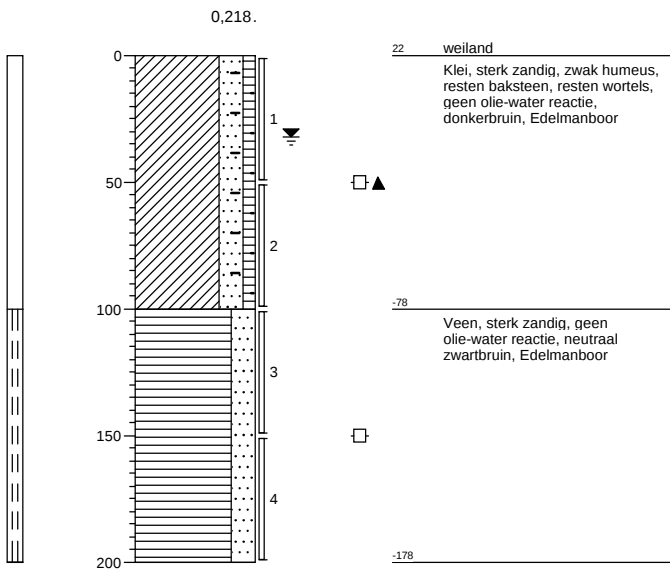
Boring: 541

Datum: 28-01-2016



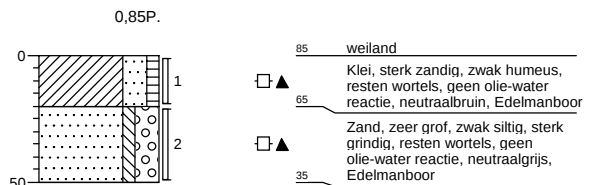
Boring: 542

Datum: 28-01-2016



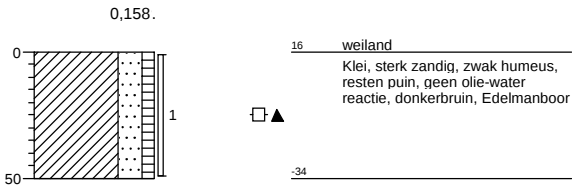
Boring: 543

Datum: 28-01-2016



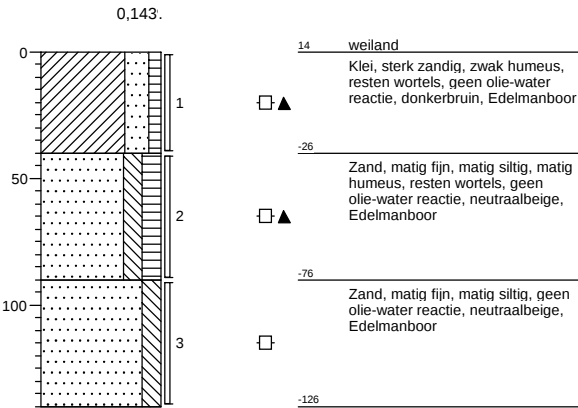
Boring: 544

Datum: 28-01-2016



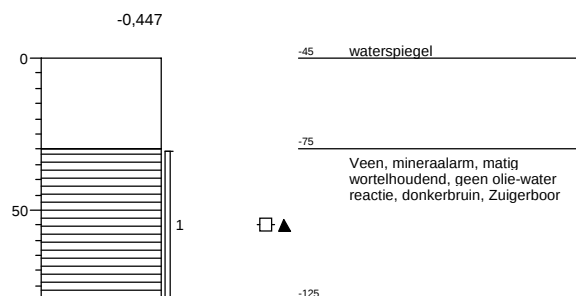
Boring: 545

Datum: 28-01-2016



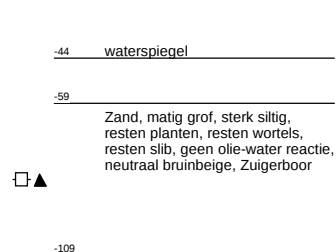
Boring: S01

Datum: 04-02-2016



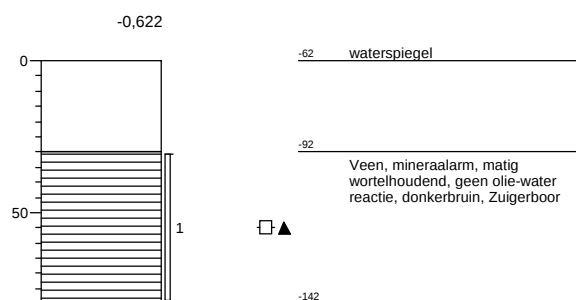
Boring: S02

Datum: 04-02-2016



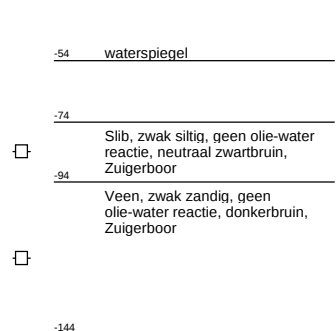
Boring: S03

Datum: 04-02-2016



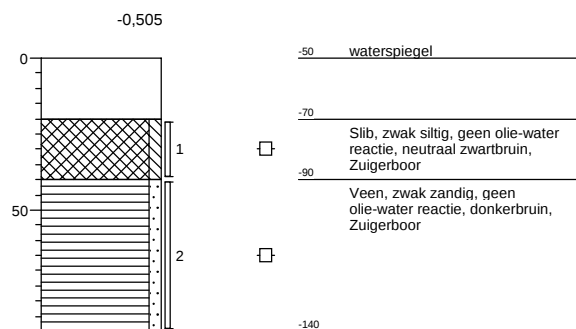
Boring: S04

Datum: 04-02-2016



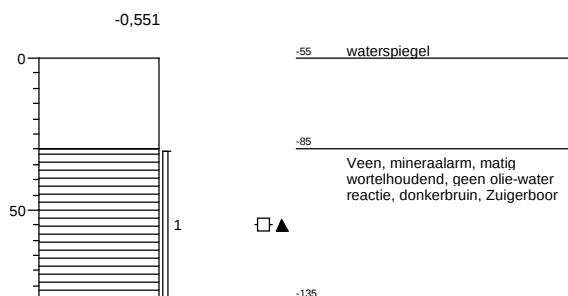
Boring: S05

Datum: 04-02-2016



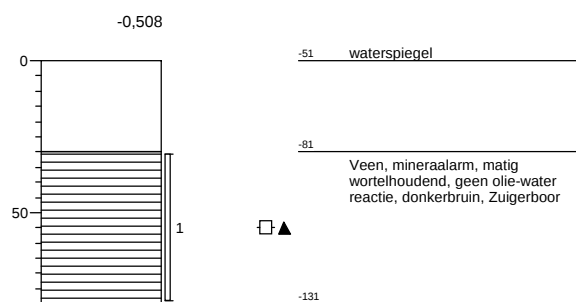
Boring: S06

Datum: 04-02-2016



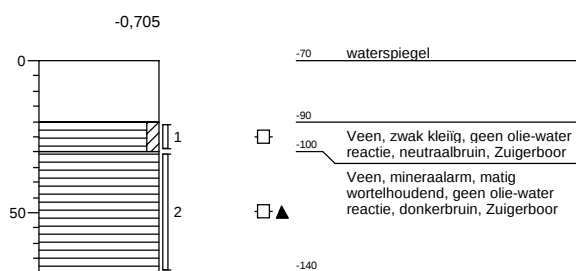
Boring: S07

Datum: 04-02-2016



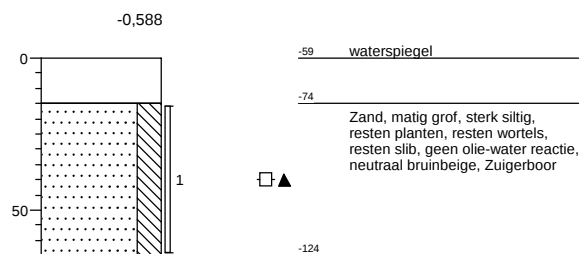
Boring: S08

Datum: 04-02-2016



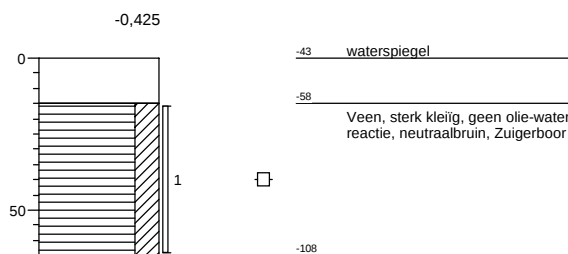
Boring: S09

Datum: 04-02-2016



Boring: S10

Datum: 04-02-2016



Bijlage 5: toetsingscriteria



Toetsingscriteria

Algemeen

De mate van verontreiniging van landbodems wordt bepaald door de gevonden concentraties te toetsen aan de normen die door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu binnen de Wet bodembescherming zijn vastgesteld. Voor grondmonsters worden de gemeten gehalten voor toetsing eerst gestandaardiseerd op basis van het humus- en lutumgehalte van de grond. De hierna volgende lijst bevat de meeste van de beschikbare toetsingswaarden (Regeling Bodemkwaliteit, bijlage B tabel 1, gepubliceerd Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, laatstelijk gewijzigd Staatscourant 29 maart 2012; Circulaire Bodemsanering 2013, gepubliceerd Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

Achtergrondwaarde (AW2000) / Streefwaarde

De achtergrondwaarden voor grond geven het niveau aan waarbij de bodem geschikt is voor alle functies. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op basis van de 95-percentiel van een steekproef bestaande uit 100 bovengrondmonsters uit landbouw- en natuurgebieden. Het grondwater wordt getoetst aan de streefwaarde.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig (dreigen) te worden verminderd. Overschrijdt de concentratie van een verontreinigende stof(groep) de interventiewaarde, dan is er (onder voorwaarden) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren negatieve effecten kunnen ondervinden.

Ernstig geval van bodemverontreiniging en saneringsnoodzaak

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan na 1987) moeten conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming worden opgeruimd. Voor bestaande gevallen (ontstaan vòòr 1987) geldt een 'risicobenadering'. Voor deze gevallen wordt de saneringsnoodzaak bepaald door de 'ernst' en de 'risico's' van de verontreiniging. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake, indien de gemiddelde concentratie in een grondvolume van minimaal 25 m³ of in een grondwatervolume van minimaal 100 m³ de interventiewaarde(n) overschrijdt. Wanneer er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, moeten door verder onderzoek de noodzaak tot het nemen van maatregelen en de vereiste spoed van een eventuele sanering worden vastgesteld. De vereiste spoed van sanering wordt bepaald door de lokale omstandigheden, dat wil zeggen de risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen en de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijv. wonen of bedrijfsmatig) en met de mate waarin de verontreiniging zich (verder) met het grondwater kan verspreiden. Het overheidsbeleid is erop gericht om alle ernstige gevallen, waarbij zich risico's (kunnen) voordoen, te laten saneren of beheersen. Voor ernstige gevallen zonder risico's geldt bij ongewijzigd terreingebruik in principe geen saneringsnoodzaak. Een wijziging van het terreingebruik kan er echter toe leiden, dat later alsnog saneringsmaatregelen moeten worden genomen om de bodemkwaliteit geschikt te maken voor het nieuwe gebruik.

AW2000/S-waarden (AW/S), tussenwaarden (T) en interventiewaarden (I)

	Grond, standaardbodem* (mg/kg ds)					Grondwater (µg/l)		
	AW2000	T	I	Maximale waarde		S	T	I
				Wonen	Industrie			
Zware metalen								
Arsen	20	48	76	27	76	10	35	60
Barium	190	555	920 @	550	920	50	338	625
Cadmium	0,6	6,8	13	1,2	4,3	0,40	3,2	6,0
Chroom	55	118	180	62	180	1,0	16	30
Kobalt	15	103	190	35	190	20	60	100
Koper	40	115	190	54	190	15	45	75
Kwik	0,15	2,1	4,0	0,83	4,8	0,05	0,18	0,3
Lood	50	290	530	210	530	15	45	75
Nikkel	35	68	100	39	100	15	45	75
Zink	140	430	720	200	720	65	433	800
Anorganische verbindingen								
CN (totaal-vrij)	3,0	12	20	3,0	20	5,0	753	1.500
CN (totaal-complex)	5,5	28	50	5,5	50	10	755	1.500
Thiocyanaten (som)	6,0	13	20	6,0	20		750	1.500
Chloride						100.000 0		
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK)								
Benzeen	0,20	0,65	1,1	0,20	1,0	0,2	15	30
Tolueen	0,20	16	32	0,20	1,25	7,0	504	1.000
Ethylbenzeen	0,20	55	110	0,20	1,25	4,0	77	150
Xylenen (som)	0,45	8,7	17	0,45	1,25	0,2	35	70
Aromatisch oplosmiddelen (som)	2,5	103	200#	2,5	2,5		75	150#
Styreen	0,25	43	86	0,25	86	6,0	153	300
Dodecylbenzeen	0,35	500	1.000 #	0,35	0,35		0,01	0,02#
Fenol	0,25	7,1	14	0,25	1,25	0,2	1000	2.000
Cresolen	0,30	6,7	13	0,30	5,0	0,2	100	200
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)								
Naftaleen						0,01	35	70
Fenanthreen						0,003	2,5	5,0
Anthracen						0,0007	2,5	5,0
Fluorantheen						0,003	0,5	1,0
Chryseen						0,003	0,1	0,2
Benzo(a)-anthracen						0,0001	0,25	0,5
Benzo(a)pyreen						0,0005	0,025	0,05
Benzo(k)-fluorantheen						0,0004	0,025	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen						0,0004	0,025	0,05
Benzo(ghi)-peryleen						0,0003	0,025	0,05
PAK-totaal VROM	1,5	21	40	6,8	40			
Vluchtige chloorhoudende koolwaterstoffen (VCK)								
Vinylchloride	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,01	2,5	5,0
Dichloormethaan	0,10	2,0	3,9	0,10	3,9	0,01	500	1.000
1,1 – Dichloorethaan	0,20	7,6	15	0,20	0,20	7,0	454	900
1,2 – Dichloorethaan	0,20	3,3	6,4	0,20	4,0	7,0	204	400
1,1 – Dichlooretheen	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,01	5	10
1,2 – Dichlooretheen	0,30	0,65	1,0	0,30	0,30	0,01	10	20
Dichloopropanen	0,80	1,4	2,0	0,80	0,80	0,8	40	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	2,9	5,6	0,25	3,0	6,0	203	400
1,1,1 – Trichloorethaan	0,25	7,6	15	0,25	0,25	0,01	150	300
1,1,2 – Trichloorethaan	0,30	5,2	10	0,30	0,30	0,01	65	130
Trichlooretheen	0,25	1,4	2,5	0,25	2,5	24	262	500
Tetrachloormethaan	0,30	0,5	0,70	0,30	0,70	0,01	5	10
Tetrachlooretheen	0,15	4,5	8,8	0,15	4,0	0,01	20	40
Chloorbenzenen								
Monochloorbenzeen	0,20	7,6	15	0,20	5,0	7,0	94	180
Dichloorbenzenen	2,0	11	19	2,0	5,0	3,0	27	50
Trichloorbenzenen	0,015	5,5	11	0,015	5,0	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen	0,009	1,1	2,2	0,009	2,2	0,01	1,3	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	3,4	6,7	0,0025	5,0	0,003	0,5	1,0
Hexachloorbenzeen	0,0085	1,0	2,0	0,027	1,4	0,0000 9	0,25	0,5
Chloorfenolen								
Monochloorfenolen (som)	0,045	2,7	5,4	0,045	5,4	0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)	0,20	11	22	0,20	6,0	0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)	0,003	11	22	0,003	6,0	0,03	5	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015	11	21	1,0	6,0	0,01	5	10
Pentachloorfenol	0,003	6,0	12	1,4	5,0	0,04	1,5	3,0
Polychloorbifenylen (PCB)								
PCB's (som)	0,02	0,51	1,0	0,04	0,5	0,01	0,01	0,01
Diverse organochloorverbindingen								
Chloornaftalen (som)	0,07	12	23	0,07	10		3	6,0
Monochlooranilinen (som)	0,20	25	50	0,20	0,20		15	30
Pentachlooranilinen	0,15	5	10#	0,15	0,15		0,5	1,0#
EOX	0,40			0,40	0,50			
Dioxine (equivalenten)	0,00005 5	0,00 012	0,0001 8	0,000 55	0,000055		0,00	0,00
Bestrijdingsmiddelen								
Chloordaan	0,002	2,0	4,0	0,002	0,002	0,02**	0,1	0,2
DDT/DDD/DDE (som)						0,004* *	0,005	0,01
DDT (som)	0,20	1,0	1,7	0,20	1,0			
DDD (som)	0,02	17	34	0,84	34			
DDE (som)	0,10	1,2	2,3	0,13	1,3			

Bijlage 6: getoetste analyseresultaten

Tabel 6.1: Getoetste analyseresultaten grond (gestandariseerd)

Boringen	501+508+509+514 +520+526+531+53	507+511+512+513+516+5 17+523+524+525+539	503+505+506+510 +521+522+528+52	518+530+533+540 +542+544	527+534+537+538	502+504+515+536 +541+543	535	504+508+510+522 +524	512+514+524+526	535+538+540+542
Traject (m-mv)	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,3-0,6	0,3-1,0	0,5-1,2	0,5-1,0
Bemonsteringsdatum	27 en 28 jan. 2016	27 en 28 jan. 2016	27 en 28 jan. 2016	27 en 28 jan. 2016	27 en 28 jan. 2016	27 en 28 jan. 2016	27 en 28 jan. 2016	27 en 28 jan. 2016	27 en 28 jan. 2016	27 en 28 jan. 2016
Grondsoort	klei	klei	klei	klei	klei	zand	zand	zand	veen	veen
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	64	63	73,6	56,9	54,4	79,6	70,6	76,7	45,8
Organische stof	% (m/m) ds	7,6	7,6 #	7,6 #	7,6 #	7,6 #	3	11,1	2	15,6 #
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,7	26,7 #	26,7 #	26,7 #	26,7 #	7	5,1	2,8	8,4 #
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	123	133	83	152	171	262	447	49	183
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45 -	0,39 -	0,25 -	0,55 -	0,72 A	0,41 -	0,52 -	0,24 -	0,29 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	11,4 -	7,2 -	8,9 -	8,5 -	10,2 -	26,0 A	6,8 -	24,8 A
Koper (Cu)	mg/kg ds	20 -	24 -	16 -	30 -	38 -	21 -	34 -	7 -	29 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11 -	0,13 -	0,17 A	0,31 A	0,38 A	0,09 -	0,42 A	0,05 -	0,12 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,1 -	1,1 -	1,1 -	1,1 2,1	0,6 0,2	0,6 0,2	0,6 0,2	- -0,3	- -0,3
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25 -	28 -	18 -	24 -	24 -	20 -	42 A	8 -	51 A
Lood (Pb)	mg/kg ds	45 -	54 A	56 A	101 A	161 A	45 -	231 A	11 -	43 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	82 -	74 -	54 -	83 -	99 -	83 -	239 A	32 -	91 -
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	32 -	55 -	32 -	32 -	88 -	82 -	49 -	123 -	53 -
Chromatogram olie (GC)										
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0023	0,0006	0,0035	0,0004
PCB 52	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0023	0,0011	0,0035	0,0004
PCB 101	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0023	0,0027	0,0035	0,0004
PCB 118	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,0009	0,0034	0,0009	0,0023	0,0018	0,0035	0,0004
PCB 138	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,0009	0,0023	0,0009	0,0023	0,0022	0,0035	0,0004
PCB 153	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,0009	0,0022	0,0009	0,0023	0,0021	0,0035	0,0004
PCB 180	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,0009	0,0025	0,0013	0,0023	0,0012	0,0035	0,0004
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064 -	0,0064 -	0,0064 -	0,0132 -	0,0068 -	0,0163 -	0,012 -	0,0245 -	0,0031 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,0315	0,035	0,0224
Fenantheen	mg/kg ds	0,035	0,035	0,035	0,035	0,062	0,081	0,4775	0,035	0,0224
Anthraceen	mg/kg ds	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,1081	0,035	0,0224
Fluorantheen	mg/kg ds	0,035	0,035	0,035	0,079	0,13	0,19	0,6486	0,035	0,0224
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,035	0,035	0,035	0,035	0,069	0,12	0,3063	0,035	0,0224
Chryseen	mg/kg ds	0,035	0,035	0,035	0,059	0,098	0,13	0,3604	0,035	0,0224
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,057	0,1441	0,035	0,0224
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,035	0,035	0,035	0,035	0,07	0,1	0,2432	0,035	0,0224
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,035	0,035	0,035	0,035	0,072	0,067	0,1892	0,035	0,0224
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,072	0,1892	0,035	0,0224
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35 -	0,35 -	0,35 -	0,42 -	0,64 -	0,89 -	2,70 A	0,35 -	0,22 -

Legenda

- Blanco: niet
- <= streefwaarde/detectiegrens
- A > achtergrond-/streefwaarde
- T > T-waarde
- I > Interventiewaarde
- # lutum- en organisch stofgehalte geschat op basis van veldwaarnemingen

Bijlage 6.2: Getoetste analyseresultaten grondwater (gestandariseerd)

Peilbuisnummer		504		508		514		522		524		526		535		538		542	
Filterstelling (m-mv)																			
Bemonsteringsdatum																			
Metalen																			
Barium (Ba)	µg/L	<20	-	50	-	30	-	54	s	60	s	37	-	150	s	110	s	54	s
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-	3,8	-	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	3	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	13	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen																			
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	0,38	-	0,33	-	0,38	-	0,33	-	0,31	-	0,4	-	0,35	-	0,29	-	1,2	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		0,21	
m,p-Xyleen	µg/L	0,27		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		0,33		<0,20		<0,20		0,57	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,34	s	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,4	s	0,21	-	0,21	-	0,78	s
BTEX (som)	µg/L	<0,90		<0,90		<0,90		<0,90		<0,90		<0,90		<0,90		<0,90		1,9	
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen																			
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
CKW (som)	µg/L	<1,6		<1,6		<1,6		<1,6		<1,6		<1,6		<1,6		<1,6		<1,6	
Tribroommethaan	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
Minerale olie																			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		<15		25		<15		<15		<15		<15		<15		<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10		<10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-

Legenda

Blanco: niet

- <= streefwaarde/detectiegrens

S > achtergrond-/streefwaarde

T > T-waarde

I > interventiewaarde

Bijlage 6.3: Getoetste analyseresultaten bagger bij toepassing op of in de landbodem

Waterbodemmonsters	S04 en S05		
Traject (m-waterspiegel)	0,2-0,4		
Bemonsteringsdatum	4-feb-16		
Bodemtype correctie			
Organische stof		17,8	
Korrelgrootte < 2 µm		19,7	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	28	
Organische stof	% (m/m) ds	17,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	80,9	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	19,7	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,8	Wonen
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	Wonen
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	<=AW
Minerale olie			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	<=AW
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	
Chryseen	mg/kg ds	0,24	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	<=AW

Legenda

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Wonen kleiner dan of gelijk aan de klasse Wonen

Bijlage 7: analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer idb.atd.15536
 Uw projectnaam Geertruidenberg
 Uw ordernummer idb.atd.15536

Monsternemer VCMi
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016011098/1
 Startdatum 29-Jan-2016
 Rapportagedatum 04-Feb-2016/16:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	64.0	63.0	73.6	56.9	54.4
S Organische stof	% (m/m) ds	7.6				
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.5				
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26.7				
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	140	88	160	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.37	0.24	0.52	0.68
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	12	7.6	9.4	8.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	24	16	30	38
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.13	0.17	0.31	0.38
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	29	19	25	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45	54	56	100	160
S Zink (Zn)	mg/kg ds	83	75	55	84	100
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	8.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15	<11	<11	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.5	16	<5.0	11	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42	<35	<35	67
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	501+508+509+514+520+526+531+532	28-Jan-2016	8886538
2	507+511+512+513+516+517+523+524+525+539	28-Jan-2016	8886539
3	503+505+506+510+521+522+528+529	28-Jan-2016	8886540
4	518+530+533+540+542+544	28-Jan-2016	8886541
5	527+534+537+538	28-Jan-2016	8886542

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer idp.atd.15536
 Uw projectnaam Geertruidenberg
 Uw ordernummer idp.atd.15536

Monsternemer VCM I
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016011098/1
 Startdatum 29-Jan-2016
 Rapportagedatum 04-Feb-2016/16:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0026	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0018	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0017	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019	0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.010	0.0052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.062
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.079	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.069
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.059	0.098
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.070
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.072
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.42	0.64

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	501+508+509+514+520+526+531+532	28-Jan-2016	8886538
2	507+511+512+513+516+517+523+524+525+539	28-Jan-2016	8886539
3	503+505+506+510+521+522+528+529	28-Jan-2016	8886540
4	518+530+533+540+542+544	28-Jan-2016	8886541
5	527+534+537+538	28-Jan-2016	8886542

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer idb.atd.15536
 Uw projectnaam Geertruidenberg
 Uw ordernummer idb.atd.15536

Monsternemer VCMi
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016011098/1
 Startdatum 29-Jan-2016
 Rapportagedatum 04-Feb-2016/16:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.6	70.6	76.7	48.8	45.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	11.1	2.0	15.6	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	88.5	97.8	83.9	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.0	5.1	2.8	8.4	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	160	<20	41	85
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.44	<0.20	<0.20	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	9.9	<3.0	4.3	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	23	<5.0	5.3	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.070	0.33	<0.050	<0.050	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9	18	<4.0	7.1	27
S Lood (Pb)	mg/kg ds	32	180	<10	<10	37
S Zink (Zn)	mg/kg ds	45	140	<20	<20	64
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	8.3	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27	<11	37	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	11	<5.0	31	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54	<35	83	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0030	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	502+504+515+536+541+543	28-Jan-2016	8886543
7	535	28-Jan-2016	8886544
8	504+508+510+522+524	28-Jan-2016	8886545
9	512+514+524+526	28-Jan-2016	8886546
10	535+538+540+542	28-Jan-2016	8886547

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer idb.atd.15536
 Uw projectnaam Geertruidenberg
 Uw ordernummer idb.atd.15536

Monsternemer VCM I
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016011098/1
 Startdatum 29-Jan-2016
 Rapportagedatum 04-Feb-2016/16:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0021	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.013	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.081	0.53	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.72	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.34	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.40	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.057	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.100	0.27	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.067	0.21	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.072	0.21	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.88	3.0	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 502+504+515+536+541+543
 7 535
 8 504+508+510+522+524
 9 512+514+524+526
 10 535+538+540+542

Datum monstername Monster nr.

28-Jan-2016 8886543
 28-Jan-2016 8886544
 28-Jan-2016 8886545
 28-Jan-2016 8886546
 28-Jan-2016 8886547

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer idb.atd.15536
 Uw projectnaam Geertruidenberg
 Uw ordernummer idb.atd.15536

Monsternemer VCMi
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016013708/1
 Startdatum 04-Feb-2016
 Rapportagedatum 10-Feb-2016/11:49
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	<20	50	30	54	60
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.8
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10	13
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.38	0.33	0.38	0.33	0.31
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	0.27	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.34	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
S BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	504	04-Feb-2016	8894020
2	508	04-Feb-2016	8894021
3	514	04-Feb-2016	8894022
4	522	04-Feb-2016	8894023
5	524	04-Feb-2016	8894024

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer idp.atd.15536
 Uw projectnaam Geertruidenberg
 Uw ordernummer idp.atd.15536

Monsternemer VCMi
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016013708/1
 Startdatum 04-Feb-2016
 Rapportagedatum 10-Feb-2016/11:49
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	25	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	504	04-Feb-2016	8894020
2	508	04-Feb-2016	8894021
3	514	04-Feb-2016	8894022
4	522	04-Feb-2016	8894023
5	524	04-Feb-2016	8894024

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer idb.atd.15536
 Uw projectnaam Geertruidenberg
 Uw ordernummer idb.atd.15536

Monsternemer VCM I
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016013708/1
 Startdatum 04-Feb-2016
 Rapportagedatum 10-Feb-2016/11:49
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	37	150	110	54
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.40	0.35	0.29	1.2
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.21
S m,p-Xyleen	µg/L	0.33	<0.20	<0.20	0.57
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.40	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.78
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	1.9
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving				Datum monstername	Monster nr.
6	526			04-Feb-2016	8894025
7	535			04-Feb-2016	8894026
8	538			04-Feb-2016	8894027
9	542			04-Feb-2016	8894028

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer idb.atd.15536
 Uw projectnaam Geertruidenberg
 Uw ordernummer idb.atd.15536

Monsternemer VCM I
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016013708/1
 Startdatum 04-Feb-2016
 Rapportagedatum 10-Feb-2016/11:49
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	526	04-Feb-2016	8894025
7	535	04-Feb-2016	8894026
8	538	04-Feb-2016	8894027
9	542	04-Feb-2016	8894028

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	idp.atd.15536	Certificaatnummer/Versie	2016014025/1
Uw projectnaam	Geertruidenberg	Startdatum	05-Feb-2016
Uw ordernummer	idp.atd.15536	Rapportagedatum	11-Feb-2016/09:21
Monsternemer	VCMI	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	28.0
S Organische stof	% (m/m) ds	17.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	80.9
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	19.7
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.80
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	35
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	210
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	97
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	22
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	S04+S05	04-Feb-2016	8894676

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	idp.atd.15536	Certificaatnummer/Versie	2016014025/1
Uw projectnaam	Geertruidenberg	Startdatum	05-Feb-2016
Uw ordernummer	idp.atd.15536	Rapportagedatum	11-Feb-2016/09:21
Monsternemer	VCMI	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	0.052
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.30
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19
S Chryseen	mg/kg ds	0.24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	S04+S05	04-Feb-2016	8894676

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage VI

Quick scan flora en fauna

quick scan flora en fauna

Sibelco, Geertruidenberg

LBP|SIGHT



ECOquickscan
ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap

17 januari 2016

projectnummer: 15088



ecologisch adviesbureau *ECOquickscan* is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus

quick scan flora en fauna

Sibelco, Geertruidenberg

In opdracht van:

LBP|SIGHT

contactpersonen:

mevrouw M.I. Huizer MSc

mevrouw C.F. Terpstra MSc

17 januari 2016



ECOquickscan

ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap

Haico van der Burgt

't Grieth 10

6924 BJ Loo (Gld)

T 0316-849390

M 06-12971680

E haico@ecoquickscan.nl

I www.ecoquickscan.nl

wijze van citeren: Burgt, H.H.J. van der, Quick scan flora en fauna Sibelco, Geertruidenberg.

ECOquickscan, ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap, Loo, 2016.



ecologisch adviesbureau ECOquickscan is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING	1
1.2	GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGROPEN	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	GEBIEDSBESCHERMING	3
2.2	SOORTBESCHERMING	3
3	TOETSING	5
3.1	ONDERZOEKSMETHODIEK	5
3.2	BESCHERMDE GEBIEDEN	5
3.3	VOORKOMEN VAN BESCHERMDE SOORTEN	6
4	CONCLUSIE	11
4.1	GEBIEDSBESCHERMING	11
4.2	SOORTENBESCHERMING	11
4.3	CONSEQUENTIES	12
4.4	AANBEVELINGEN	13

BIJLAGE

1	LITERATUURLIJST	
---	-----------------	--

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In Geertruidenberg (gemeente Geertruidenberg, provincie Noord-Brabant) is de uitbreiding van het bedrijfsterrein van Sibelco beoogd. Aan ecologisch adviesbureau *ECO-quickscan* is gevraagd te beoordelen of deze activiteit effect heeft op de flora en fauna op en rond de locatie. De voorliggende rapportage beschrijft de effecten op de aanwezige flora en fauna en geeft inzicht in de doorwerking van de natuurwetgeving op deze locatie.



ligging en indrukken van het plangebied; rietland (linksboven), weilanden gescheiden door watergangen (rechtsboven), een van de watergangen met (riet)oevers (linksonder) en natte laagte in één van de weilanden (rechtsonder)

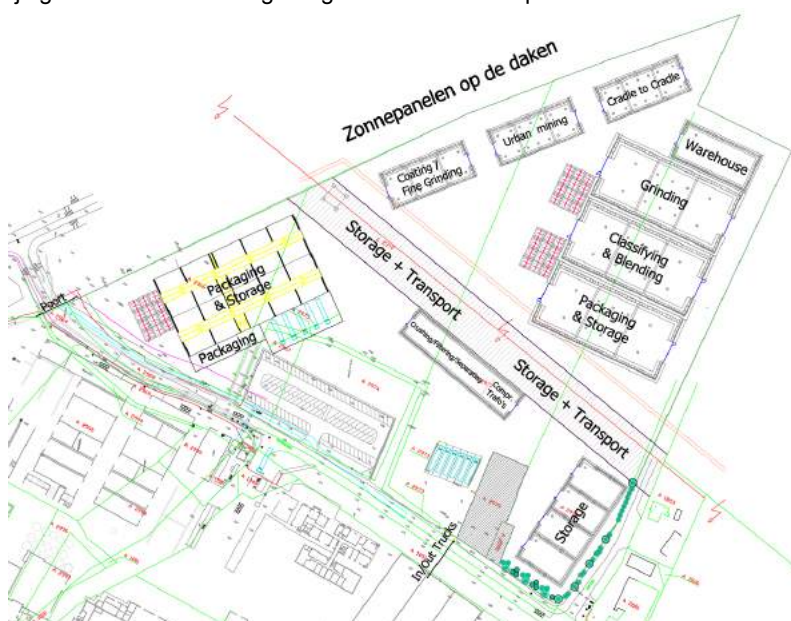
Voor de ruimtelijke ingreep mag plaatsvinden moet er eerst een onderzoek plaatsvinden in het kader van de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet. Er zal bij deze activiteit rekening gehouden moeten worden met de aanwezige natuurwaarden in en om het plangebied. Voorliggend onderzoek is een quick scan waarin op basis van een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), beschikbare soortgegevens en een eenmalige veldverkenning uitspraken worden gedaan over de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied. Het plangebied is beoordeeld op geschiktheid voor beschermde planten en diersoorten en de te verwachten effecten op deze soorten. Dit resulteert in conclusies en aanbevelingen. Deze quick scan is uitgevoerd op basis van de momenteel geldende uitwerking en interpretatie van beleid en wetgeving.

1.2 GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGEPEN

Het projectgebied ligt in de gemeente Geertruidenberg en betreft het uitbreidingsterrein van Sibelco. Sibelco, gelegen op een bedrijfsterrein op de locatie waar het Wilhelminakanaal en de Donge samenkomen, is gevestigd aan de Centraleweg 52 te Geertruidenberg. Het uitbreidingsterrein ligt aan de overzijde van deze weg en ten zuiden van de Heulweg. Aan de westzijde wordt het gebied begrensd door het water (Wilhelminakanaal).

Het projectgebied is tot op heden in gebruik als weiland (beheerd als hooiland). De laaggelegen weilanden zijn zeer nat; op enkele delen liggen grote delen van het jaar plassen. Tussen de weilanden liggen watergangen (kwelsslotten) met oevers. Binnen het plangebied ligt ook een rietland en klein bosje. Op een klein deel van het terrein wordt geparkeerd door bezoekers en personeel van Sibelco.

Binnen het plangebied is de uitbreiding van het bestaande bedrijf Sibelco beoogd. De uitbreiding heeft betrekking op een gebied van circa 7,5 hectare. Op het terrein moeten alle bedrijfsactiviteiten kunnen plaatsvinden die nu ook op het huidige terrein plaatsvinden. Voor de uitbreiding is een concreet plan ontwikkeld. Aan de voorzijde van het terrein, ter plaatse van de Centraleweg, wordt een warehouse gebouwd. Hier worden de producten verpakt en opgeslagen. Naast dit gebouw worden ook docking stations voor de vrachtwagens gerealiseerd. Aan de overzijde van de huidige ingang naar het terrein wordt een parkeerterrein mogelijk gemaakt. Hier wordt gezorgd voor voldoende parkeergelegenheid voor het personeel en de bezoekers. In de huidige situatie wordt op deze locatie reeds geparkeerd. Op de achterzijde van het terrein worden gebouwen gerealiseerd ten behoeve van onder andere het malen, verpakken en opslaan van de materialen. De beoogde uitbreiding gaat ten kosten van de aanwezige weilanden, (oevers van) watergangen, rietland en een kleine bosje (achter de huidige parkeerplaats).



*impressie mogelijke toekomstige situatie uitbreidingsterrein Sibelco
(bron: Sibelco, 18 december 2015)*

2 WETTELIJK KADER

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur. Soortenbescherming komt voort uit de Flora- en faunawet.

2.1 GEBIEDSBESCHERMING

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. Hierin zijn de reeds bestaande staatsnatuurmonumenten ook opgenomen.

Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitatten en de habitatten van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Ecologische Hoofdstructuur (Natuurnetwerk Nederland). Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot frustratie van de natuurdoelen. Anders dan bij gebieds- en soortenbescherming is de status als Ecologische Hoofdstructuur niet verankerd in de natuurwetgeving, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

2.2 SOORTBESCHERMING

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Flora- en faunawet bepalend. De Flora- en faunawet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Deze bescherming is als volgt in de Flora- en faunawet opgenomen:

- het is verboden beschermde plantensoorten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8);
- het is verboden beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (artikel 9), opzettelijk te verontrusten (artikel 10) en hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren (artikel 11).

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen er drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

- beschermingscategorie 1:
Een groot aantal beschermde soorten is in Nederland algemeen voorkomend. Op basis van het 'Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten' uit de Flora- en faunawet mogen ruimtelijke ingrepen worden uitgevoerd die tot effect hebben dat de verblijfsplaatsen van deze soorten worden aangetast;
- beschermingscategorie 2:
Voor beschermde soorten die minder algemeen zijn en extra aandacht verdienen, kan een vrijstelling (behalve voor het opzettelijk verontrusten) verkregen worden als de initiatiefnemer een goedgekeurde gedragscode heeft. Indien dit niet het geval is dient voor deze categorie een ontheffing aangevraagd te worden.
In zo'n gedragscode worden gedragslijnen aangegeven die men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Ontheffing is, als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, voor deze soorten alleen nog nodig als werkzaamheden afwijkend van de gedragscode worden uitgevoerd;
- beschermingscategorie 3:
De soorten uit deze categorie zijn in de Flora- en faunawet ingedeeld in twee groepen; de zogenaamde 'Bijlage 1-soorten' (uit het 'Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten') en 'Bijlage IV-soorten Habitatrichtlijn'. Het belangrijkste verschil is dat voor de 'Bijlage 1-soorten' een ontheffing te verkrijgen is in het kader van een ruimtelijke ingreep.
Voor 'Bijlage IV-soorten Habitatrichtlijn' geldt géén vrijstelling als het gaat om ruimtelijke ingrepen. Ontheffingen voor deze groep soorten worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingrepen vanwege dwingende redenen van groot openbaar belang dienen plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Deze uitgebreide toets geldt ook voor alle vogelsoorten.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Flora- en faunawet. Voor aantastingen van verblijfplaatsen en belangrijke (onderdelen) van leefgebieden van meer strikt beschermde soorten, is ontheffing ex. Artikel 75 van de Flora- en faunawet nodig van het ministerie van Economische Zaken.

Verder geldt altijd artikel 2 van de Flora- en faunawet, een zorgplichtbepaling. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving.

3 TOETSING

3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

Op basis van een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), beschikbare soortgegevens en een veldverkenning, worden uitspraken gedaan over de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied. Vervolgens zijn voor alle (mogelijke) aanwezige beschermde soorten de effecten en eventuele gevolgen voor de beoogde ingreep beschreven.

Bij het opstellen van de quick scan flora en fauna is gebruik gemaakt van bestaande atlasgegevens uit de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen, 1992), de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (Limpens, 1997) en op websites gepubliceerde verspreidingsgegevens van bijvoorbeeld Particulieren Gegevensbeherende Organisaties (RAVON, Zoogdiervereniging, etc.). Deze bronnen vermelden betrouwbare soortgegevens op basis van uurhokken (5 bij 5 kilometer), dit betekent dat het zeer globale gegevens betreft.

Op 28 december 2015 heeft er een veldverkenning plaatsgevonden. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de biotopen ter plaatse en de geschiktheid van het plangebied en haar omgeving voor de verschillende soortengroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie; zowel het tijdstip (buiten het groeiseizoen van planten en deels buiten het actieve seizoen van diverse diergroepen) als het eenmalige karakter zijn hiervoor niet toereikend.

3.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

natuurbeschermingswet

Het plangebied te Geertruidenberg ligt niet in of nabij een gebied dat is aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Het dichtstbijzijnde beschermde gebied ligt op ruim 2 km afstand en betreft het Natura 2000-gebied 'Biesbosch' (Vogel- en Habitatrichtlijngebied). De beoogde plannen hebben voornamelijk betrekking op weilanden die in de huidige situatie worden beheerd als hooiland. Hierdoor is een relatie met de aangewezen soorten en habitats van de beschermde gebieden afwezig.

stikstofdepositie

Op basis van de geprognosticeerde stikstofemissies voor het plangebied, is met AERIUS (het aangewezen rekenmodel voor stikstofdepositie van de Rijksoverheid) de planbijdrage berekend (Simons, 2016). Voor het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattype (aanwezig in de Biesbosch) blijkt de bijdrage minder dan 0,1 mol N/ha/jaar te zijn waardoor de voorgenomen activiteiten meldingsplichtig zijn onder de PAS. Dit houdt in dat binnen de PAS de planbijdrage niet tot significant negatieve effecten leidt.

Negatieve of significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied 'Biesbosch' zijn dan ook uit te sluiten.

ecologische hoofdstructuur

Het plangebied ligt bovendien niet in de Ecologische Hoofdstructuur/Natuurnetwerk Nederland (EHS/NNN), maar wel tegen een EHS/NNN ecologische verbindingroute. Het Wilhelminakanaal ten westen van het plangebied is aangewezen als ecologische verbindingroute. Dit kanaal ligt, tussen dijken, hoger dan de lager gelegen weilanden van het plangebied. Vanwege de lager gelegen ligging en situering van de gebouwen zijn negatieve effecten op de EHS/NNN niet te wachten. Geadviseerd wordt om het (indirect) verlichten van de ecologische verbindingroute te voorkomen, zodat dieren die gebruik maken van de verbindingroute geen hinder ondervinden.

3.3 VOORKOMEN VAN BESCHERMDE SOORTEN

In het kader van de Flora- en faunawet moet worden getoetst of er ter plaatse van de activiteit sprake is of kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde activiteit kan biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben.

vaatplanten

Het plangebied bestaat uit natte, laaggelegen, weilanden, (oevers van) watergangen en rietland. In het rietland, langs watergangen en in de ongemaaide delen van weilanden domineert riet (*Phragmites australis*). In laaggeleden delen van weilanden, waar een groot deel van het jaar water staat en maaien alleen mogelijk is in langdurige droge periodes, staat liesgras (*Glyceria maxima*). De weilanden zelf worden gedomineerd door grassen. Alleen aan de randen van de weilanden (oevers van watergangen, randen van het plangebied) is ruimte voor een meer gevarieerde begroeiing.

Op basis van verspreidingsgegevens en het aanwezige habitat is het voorkomen van de rietorchis (*Dactylorhiza praetermissa*) binnen het plangebied niet uit te sluiten. Het ophogen van het terrein zal een negatief effect hebben op deze soort. Andere meer strikt beschermde vaatplanten worden op basis van aanwezige habitats niet verwacht. Eventuele aangeplante of gezaaide exemplaren van beschermde soorten (in bijvoorbeeld bermen) zijn niet beschermd in de Flora- en faunawet, omdat het geen natuurlijke groeiplaatsen betreft.

grondgebonden zoogdieren

Volgens verspreidingsgegevens uit de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen, 1992) en zoogdiervereniging.nl komen in de omgeving van het plangebied soorten als egel (*Erinaceus europeus*), dwergspitsmuis (*Sorex minutus*), huisspitsmuis (*Crocidura russula*), mol (*Talpa europea*), vos (*Vulpes vulpes*), hermelijn (*Mustela erminea*), bunzing (*Mustela putorius*), wezel (*Mustela nivalis*), ree (*Capreolus capreolus*), woelrat (*Arvicola terrestris*), rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*), aardmuis (*Microtus agrestis*), veldmuis (*Microtus arvalis*), dwergmuis (*Micromys minutus*), bosmuis (*Apodemus sylvaticus*), haas (*Lepus europeus*), konijn (*Oryctolagus cuniculus*) en de meer strikt beschermde soorten waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) en bever (*Castor fiber*) voor. De bever is alleen waargenomen in de Donge (beek); de lager gelegen weilanden binnen het plangebied zijn geen geschikt habitat voor de soort.

Binnen het plangebied zijn (natte) weilanden, watergangen, oevers, een rommelhoekje en struwelen aanwezig. Daarom zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van soorten als kleine marterachtigen, vos, woelrat, ree, konijn, haas, egel, (spits)muizen en mol niet uit te sluiten. Voor deze soorten, die onder het eerste, lichte, beschermingsregime van de

Flora- en faunawet vallen, geldt een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen.

waterspitsmuis

De waterspitsmuis komt vooral voor rond zuiver, niet te voedselrijk water met watervegetatie en begroeide oevers. Poelen, natuurlijke vijvers, rivieren, snelstromende (bos)beekjes, moerassen en moerasbossen, rietlanden, elzenbroekbossen, kruidenrijke oevervegetaties vormen vaak geschikte biotopen. Ook een goed ontwikkelde (struik)vegetatie in de buurt behoort tot één van de biotoopvereisten. Waterspitsmuizen jagen ook in andere biotopen in de omgeving van water. De waterspitsmuis wordt altijd in een straal van 500 m van het water aangetroffen. Binnen het plangebied zijn diverse biotopen aanwezig (natte weilanden, kwel sloten, oevers, rietlanden) die mogelijk geschikt zijn voor de waterspitsmuis. Aangezien de soort in de omgeving is waargenomen is het voorkomen van de waterspitsmuis binnen het plangebied niet uit te sluiten. Deze soort zal negatieve effecten ondervinden als gevolg van het ophogen van het terrein.

Andere meer strikt beschermde soorten worden op basis van beschikbare verspreidingsgegevens en de aanwezige biotopen niet verwacht.

vleermuizen

Volgens de verspreidingsgegevens uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (Limpens, 1997) komen in de omgeving van het plangebied gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), meervleermuis (*Myotis dasycneme*), rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) en watervleermuis (*Myotis daubentonii*) voor.

Vleermuizen zijn aan de hand van hun voorkeur voor verblijfplaats globaal onder te verdelen in twee groepen, gebouw- en boombewonende soorten. Ook zijn er soorten die beiden gebruiken als verblijfplaats. Daarnaast maken verschillende vleermuizen onderscheid tussen zomer- en winterverblijven. De gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn het gehele jaar overwegend gebouwbewonende soorten, terwijl de rosse vleermuis alleen in boomholtes verblijft. Ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis en watervleermuis maken zowel gebruik van gebouwen als van bomen (met uitzondering van de meervleermuis) in de zomermaanden. In de winter zitten deze soorten graag in ondergrondse ruimten zoals: mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken, ijskelders en (kasteel)kelders (met uitzondering van de ruige dwergvleermuis).

Vanwege het ontbreken van gebouwen en bomen binnen het grootste deel van het plangebied is het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen, in deze delen, uit te sluiten. Achter, ten westen van, de parkeerplaats is echter een klein bosje aanwezig met bomen. Deze bomen zijn in het verleden getopt en weer opnieuw uitgelopen. In deze bomen zitten (inrottings)gaten door de uitgevoerde snoeiwerkzaamheden. Deze gaten zijn relatief ondiep (en daarmee ongeschikt als kraamverblijfplaatsen), maar wel geschikt als zomer- en paarverblijfplaats van met name ruige dwergvleermuis. Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen (zomer- en paarverblijfplaatsen van met name ruige dwergvleermuis) is dan ook niet uit te sluiten. Deze soort(en) zal negatieve effecten ondervinden van de kap van de bomen achter de parkeerplaats. Vaste rust- en verblijfplaatsen van andere typische boombewonende soorten worden op basis van de aanwezige biotopen niet verwacht in het plangebied.

Vleermuizen maken vaak jarenlang gebruik maken van vaste aanvliegroutes tussen verblijfplaats en foerageergebied. Daarom kan het behoud van (groene) lijnelementen cruciaal zijn voor de instandhouding van het leefgebied. Aangezien doorgaande (groene) lijnelementen ontbreken in het plangebied is de aanwezigheid van vliegroutes in het plangebied niet waarschijnlijk.

vogels

Tijdens het veldbezoek zijn vogels waargenomen zoals merel (*Turdus merula*), koolmees (*Parus major*), winterkoninkje (*Troglodytes troglodytes*), houtduif (*Columba palumbus*) en spreeuw (*Sturnus vulgaris*). Alle vogelsoorten zijn beschermd tijdens het broedseizoen. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval aanwezig is (actieve broedplaatsen).

jaarrond beschermde vogels

Daarnaast is van een aantal vogelsoorten de nesten en nestlocaties (verblijfplaatsen) het gehele jaar door beschermd (LNV, 2009). Deze jaarrond beschermde vogelsoorten zijn onderverdeeld in vier categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil (*Athene noctua*));
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek (*Corvus frugilegus*), gierzwaluw (*Apus apus*) en huismus (*Passer domesticus*));
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*), ooievaar (*Ciconia ciconia*), kerkuil (*Tyto alba*), oehoe (*Bubo bubo*) en slechtvalk (*Falco peregrinus*));
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk (*Falco subbuteo*), buizerd (*Buteo buteo*), havik (*Accipiter gentilis*), sperwer (*Accipiter nisus*), wespendif (*Pernis apivorus*), zwarte wouw (*Milvus migrans*) en ransuil (*Asio otus*)).

In het plangebied zijn geen gebouwen en/of bomen met grote nesten (horsten) en voor uilen geschikte holtes aanwezig. Nestlocatie van de voorstaande soorten worden dan ook niet verwacht. Het plangebied is echter wel geschikt als leefgebied (foerageergebied) voor de steenuil. Deze soort heeft een relatief klein territorium en kan, gezien het oppervlak van het plangebied en aanwezige biotopen, voor een belangrijk deel afhankelijk zijn van het plangebied. Negatieve effecten op een nestlocatie nabij het plangebied zijn niet uit te sluiten als gevolg van de beoogde uitbreiding van het bedrijfsterrein.

niet jaarrond beschermde vogels

Naast de voorstaande vier categorieën is er nog een vijfde categorie (beschermde) vogels. Deze vogels beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze vogels (en hun broedplaatsen) zijn in principe buiten het broedseizoen niet beschermd. Alleen als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen zijn deze soorten wel jaarrond beschermd.

Binnen het plangebied is de aanwezigheid van broedplaatsen van vogels uit de vijfde categorie niet uit te sluiten. Aangezien in de omgeving voldoende alternatieve broedplaatsen aanwezig zijn voor deze categorie vogels zijn er geen omstandigheden aanwezig om deze vogels jaarrond te beschermen. Negatieve effecten op vogels uit de vijfde categorie worden dan ook niet verwacht indien rekening gehouden wordt met het broedseizoen (actieve broedplaatsen).

amfibieën

RAVON verzamelt verspreidingsgegevens van reptielen, amfibieën en vissen (www.ravon.nl). Volgens RAVON (Delft, 2005) komen in de omgeving van het plangebied amfibieën zoals bruine kikker (*Rana temporaria*), gewone pad (*Bufo bufo*), bastaardkikker (*Rana klepton esculenta*), kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*), meerkikker (*Rana ridibunda*) en de meer strikt beschermde soorten heikikker (*Rana arvalis*), poelkikker (*Rana lessonae*) en rugstreeppad (*Bufo calamita*) voor.

Binnen het plangebied ligt een diversiteit aan biotopen die geschikt zijn voor een verschillende soorten amfibieën. Achter de parkeerplaats ligt een klein gronddepot met plassen die geschikt zijn voor rugstreeppad en de (kwel)sloten en plassen in de weilanden zijn geschikt voor poelkikker en heikikker. Als gevolg van het dempen van de watergangen en ophogen van de weilanden zijn negatieve effecten op deze meer strikt beschermde soorten niet uit te sluiten.

Daarnaast zijn de wateren in het plangebied geschikt voor de meer algemene soorten (bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker, kleine watersalamander en meerkikker). Voor de meer algemene soorten, die onder het eerste lichte beschermingsregime vallen, geldt een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen.

reptielen

De meeste reptielensoorten houden zich met name op in geleidelijke overgangssituaties tussen natuurlijke biotopen in bos-, heide- en veengebieden (bijv. heide en/of heischrale graslanden in combinatie met bossen en/of kleine landschapselementen). Op basis van de binnen het plangebied aanwezige biotopen (natte, laaggelegen, weilanden met hooilandbeheer) is het voorkomen van reptielen niet waarschijnlijk.

vissen

Volgens RAVON zijn de kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*), rivierdonderpad (*Cottus perifretum*), bittervoorn (*Rhodeus amarus*), grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) en paling (*Anguilla anguilla*) in de omgeving waargenomen. Van deze soorten zijn rivierdonderpad en paling alleen in de ruimere omgeving (in grotere wateren) waargenomen. Op basis van de aanwezige biotopen (kleine watergangen in een laagliggende polder) worden deze soorten niet verwacht.

Het voorkomen van kleine modderkruiper, bittervoorn en grote modderkruiper kan echter niet worden uitgesloten in het plangebied. Het dempen van de watergangen heeft een negatief effect op deze soorten.

insecten (vlinders, libellen, sprinkhanen) en overige soortengroepen

Slechts een beperkt aantal van de zeer soortenrijke groep van de insecten is beschermd. De habitateisen van beschermde soorten binnen deze groep zijn vaak zeer locatiespecifiek en gebonden aan zeer bijzondere biotopen. Dergelijke biotopen komen niet in het

plangebied voor. Overige strikt beschermde soorten als mollusken en weekdieren zijn ook niet te verwachten gezien de biotopen.

4 CONCLUSIE

Het plangebied te Geertruidenberg betreffen natte, laaggelegen, weilanden waarop de uitbreiding van het bedrijfsterrein van Sibelco is beoogd.

4.1 GEBIEDSBESCHERMING

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet) en de Ecologische Hoofdstructuur/Natuurnetwerk Nederland (EHS/NNN) dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op de beschermde gebieden.

natuurbeschermingswet

Het plangebied te Geertruidenberg ligt niet in of nabij een gebied dat is aangewezen als speciale beschermingszone als bedoeld in de NB-wet. Gebiedsbescherming is op deze locatie niet aan de orde (stikstofdepositie; zie onderstaand).

stikstofdepositie

Op basis van berekeningen met AERIUS blijkt het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattype (Natura 2000-gebied 'Biesbosch') bijdrage minder dan 0,1 mol N/ha/jaar te zijn waardoor de voorgenomen activiteiten meldingsplichtig zijn onder de PAS. Dit houdt in dat binnen de PAS de planbijdrage niet tot negatieve of significant negatieve effecten leidt.

ecologische hoofdstructuur

Het plangebied ligt bovendien niet in de Ecologische Hoofdstructuur/Natuurnetwerk Nederland (EHS/NNN), maar wel tegen een EHS/NNN ecologische verbindingroute. Het Wilhelminakanaal ten westen van het plangebied is aangewezen als ecologische verbindingroute. Dit kanaal ligt, tussen dijken, hoger dan de lager gelegen weilanden van het plangebied. Vanwege de lager gelegen ligging en situering van de gebouwen zijn negatieve effecten op de EHS/NNN niet te wachten. Geadviseerd wordt om het (indirect) verlichten van de ecologische verbindingroute te voorkomen, zodat geen hinder kan ontstaan voor dieren die gebruik maken van deze verbindingroute.

4.2 SOORTENBESCHERMING

In het kader van de Flora- en faunawet moet worden getoetst of ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is of kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben.

De meeste van deze soorten zijn beschermd en vallen onder het lichte beschermingsregime van de Flora- en faunawet. Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties.

Een aantal van de mogelijk voorkomende soorten zijn meer strikt beschermde soorten, soorten waarvoor bij aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffingplicht in

het kader van de Flora- en faunawet geldt. Op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezige habitats en de biotoopeisen van individuele diersoorten zijn rietorchis, waterspitsmuis, ruige dwergvleermuis (zomer- en paarverblijfplaatsen), steenuil (leefgebied), heikikker, poelkikker, rugstreeppad, kleine modderkruiper, bittervoorn en grote modderkruiper niet uit te sluiten binnen het plangebied.

nieuwe natuurwet

Op 1 juli 2016 treedt (hoogstwaarschijnlijk) de nieuwe natuurwet inwerking (www.rijksoverheid.nl). In deze wet worden de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet samengevoegd tot één wet. Op dit moment is het nog onduidelijk wat de gevolgen zijn van de nieuwe natuurwet voor de lijst beschermde soorten. Een klein aantal soorten, zoals de rietorchis, kleine modderkruiper en bittervoorn, worden niet meer beschermd in deze wet, maar de meeste soorten blijven beschermd. Enkele vlinders, libellen en planten worden aan de lijst beschermde soorten toegevoegd (deze soorten worden niet verwacht in het plangebied). Onduidelijk is wel de mate van bescherming; provincies krijgen meer regie in deze wet (decentralisatie) en kunnen soorten meer of minder bescherming bieden. Habitatrichtlijnsoorten blijven, vanwege de Europese bescherming, onverminderd beschermd (zoals alle vleermuizen, heikikker, poelkikker en rugstreeppad).

4.3 CONSEQUENTIES

De verkennende quick scan flora en fauna kan, op basis van het eenmalige veldbezoek, de aanwezigheid van alle mogelijk voorkomende ontheffingsplichtige soorten niet op voorhand uitsluiten. Daarom moet nader onderzoek gedaan worden naar:

- rietorchis (tabel 2; Flora- en faunawet), onderzoeksperiode: (mei) juni;
- waterspitsmuis* (tabel 3; bijlage 1 AMvB; Flora- en faunawet), onderzoeksperiode: tussen half augustus en eind oktober (meest gunstigste periode), bij niet vriezend weer (ook geen nachtvorst). Buiten deze gunstige periode is de soort ook te onderzoeken in het late voorjaar en zomer, maar dan is de kans op het aantreffen/uitsluiten van de soort kleiner;
- vleermuizen, zomer- en paarverblijfplaatsen van met name ruige dwergvleermuis (tabel 3; Flora- en faunawet en bijlage IV van de Habitatrichtlijn), onderzoeksperiodes: een volledig onderzoek naar vleermuizen bestaat uit twee onderzoeken; zomeronderzoek van half mei tot half juli (één onderzoeksrondes) en najaarsonderzoek (paarverblijfplaatsen; twee onderzoeksrondes) van half augustus tot eind september. Beide onderzoeken dienen plaats te vinden om een volledig beeld te krijgen van de functie van het bomen voor vleermuizen;
- steenuil, onderzoeksperiode: half februari tot en met half april, drie onderzoeksrondes;
- heikikker* (tabel 3; Flora- en faunawet en bijlage IV van de Habitatrichtlijn), onderzoeksperiode: februari/maart voor kooractiviteit/eiklommen en april/mei voor larven, minimaal drie onderzoeksrondes (waarvan tweemaal kooractiviteit);
- poelkikker (tabel 3; Flora- en faunawet en bijlage IV van de Habitatrichtlijn), onderzoeksperiode: mei/juni voor kooractiviteit (beste methode), minimaal twee onderzoeksrondes;
- rugstreeppad (tabel 3; Flora- en faunawet en bijlage IV van de Habitatrichtlijn), onderzoeksperiode: half april tot eind mei voor kooractiviteit en juni/juli voor eisnoeren/larven, minimaal drie onderzoeksrondes (waarvan tweemaal kooractiviteit);

- kleine modderkruiper* (tabel 2; Flora- en faunawet) en bittervoorn* (tabel 3; bijlage 1 AMvB; Flora- en faunawet), onderzoeksperiode: april tot en met oktober;
- grote modderkruiper* (tabel 3; bijlage 1 AMvB; Flora- en faunawet), onderzoeksperiode: maart tot en met november (afhankelijk van de wijze van inventariseren).

** deze soorten zijn door middel van eDNA onderzoek vast te stellen; alleen de grote modderkruiper mag op basis van dit onderzoek worden uitgesloten (RVO; soortenstandaards). Voor de overige soorten is dit onderzoek alleen een aanvulling op bestaande methodes.*

Het gebruik van het plangebied door deze soorten kan door middel van nader onderzoek in beeld worden gebracht zodat het werkelijke effect van de ingreep op (het leefgebied van) daadwerkelijk aanwezige soorten kan worden bepaald. Pas dan kan worden bepaald of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk is. Bij een dergelijke ontheffing worden vaak mitigerende en compenserende maatregelen gevraagd.

Verder is er een tweetal algemene voorwaarden vanuit de Flora- en faunawet altijd van toepassing:

- in het broedseizoen van vogels mogen de vegetatie, bosjes en opstallen in het plangebied niet worden verwijderd. De start van werkzaamheden tijdens deze periode zouden kunnen leiden tot directe verstoring van broedvogels en het broedsucces. Alle vogels zijn beschermd. Er is geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de Flora- en faunawet voor activiteiten die vogels in hun broedseizoen zouden kunnen verstoren.
- op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet worden gehouden met aanwezige planten en dieren. Zo dienen maatregelen te worden getroffen om bijvoorbeeld verstoring tot een minimum te beperken. Dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood. Dit kan door:
 - voortijdig maaien van het plangebied zodat dieren wegtrekken;
 - het beperken van verlichting tijdens de avonduren in voorjaar, zomer en herfst ten behoeve van vleermuizen en andere nachtdieren;
 - het rooien starten buiten het voortplantingsseizoen en het winter(slaap)seizoen.

4.4 AANBEVELINGEN

Naast de consequenties die voortkomen uit de Flora- en faunawet zijn er ook een aantal vrijblijvende aanbevelingen te doen ten aanzien van de inrichting van het plangebied, zoals:

- het planten van bomen en struiken voor vogels en vleermuizen verdient aanbeveling. Het beste zijn, ecologisch gezien, inheems bes- en bloemdragende struiken en planten;
- voor vleermuizen en vogels kunnen kasten worden geplaatst in of tegen nieuwe gevels op >2,5 meter;
- het creëren van een geleidelijke overgang van watergangen naar het plangebied. Hierbij dient vegetatieontwikkeling in deze overgang gestimuleerd te worden. Dit kan positieve effecten hebben op het voorkomen van vissen en amfibieën;

- het aanleggen van een poel met natuurlijke oeverbeplanting, geïsoleerd van permanent watervoerende watergangen. Dit kan positieve effecten hebben op het voorkomen van amfibieën;
- het aanleggen van groene daken op gebouwen. In combinatie met zonnepanelen dragen groene daken bij aan een beter opbrengst van zonnepanelen (verminderd oververhitting van de panelen; waardoor de panelen meer energie opwekken). Daarnaast zullen kruidenrijke, bloeiende planten bijdragen aan de biodiversiteit en een voedselbron vormen voor een grote diversiteit aan insecten.

BIJLAGE 1: LITERATUURLIJST

Broekhuizen, S., e.a., Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht, 1992.

Delft, J.J.C.W. van & W. Schuitema, Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant. RAVON Noord-Brabant, Tilburg / Stichting RAVON, Nijmegen, 2005.

Limpens, H.J.G.A., e.a., Atlas van de Nederlandse vleermuizen, uitgeverij KNNV, Utrecht, 1997.

Simons, H.A.E., Onderzoek luchtkwaliteit en stikstofdepositie. Sibelco, bestemmingsplan te Geertruidenberg, LBP|SIGHT, Nieuwegein, 2016.

Websites:

www.ravon.nl

www.zoogdiervereniging.nl

www.brabant.nl

www.rijksoverheid.nl