

Olst - Wijhe
Langeveldsloo 2

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

RO Langeveldsloo 2, Wijhe

Olst-Wijhe

RO Langeveldsloo 2, Wijhe

omgevingsvergunning

identificatie

identificatiecode:
NL.IMRO.1773.123456789-0001

projectnummer:
400530.1965100

opdrachtleider:
mr. S. Lamkadmi

planstatus

datum:
26-02-2015

status:
concept
definitief

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging projectgebied	4
1.3	Geldend bestemmingsplan	5
Hoofdstuk 2	Planbeschrijving	8
2.1	Huidige situatie projectgebied	8
2.2	Beoogde ontwikkeling	9
2.3	Verkeer en parkeren	9
Hoofdstuk 3	Ruimtelijk beleidskader	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Rijksbeleid	10
3.3	Provinciaal beleid	11
3.4	Gemeentelijk beleid	14
Hoofdstuk 4	Toetsing aan de omgevingsaspecten	16
4.1	Inleiding	16
4.2	Wegverkeerslawaaï	16
4.3	Watertoets	16
4.4	Ecologie	18
4.5	Luchtkwaliteit	19
4.6	Bedrijven en milieuhinder	19
4.7	Externe veiligheid	20
4.8	Bodem	21
4.9	Archeologie en cultuurhistorie	21
4.10	Eindconclusie	22
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid	24
5.1	Economische uitvoerbaarheid	24
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	24
Bijlagen		26
Bijlage 1	Verkennend bodemonderzoek	28
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek	30

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Langeveldsloo 2 te Wijhe is het melkveebedrijf J.H. Stegeman gevestigd. In de huidige situatie vinden er uitsluitend agrarische activiteiten plaats op het perceel, maar de eigenaar is nu voornemens het bedrijf uit te breiden met een houtzagerij. De houtzagerij, bestaande uit drie installaties, komt onder een afdak ten westen van de bestaande machineberging op het erf te staan.

Het realiseren van een houtzagerij op deze locatie is echter niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan. Het gebruik van de gronden ten behoeve van deze doeleinden is namelijk in strijd met de agrarische bestemming van het perceel. De gemeente Olst-Wijhe heeft aangegeven medewerking te willen verlenen aan het initiatief op grond van artikel 2.1, lid 1 van de Wabo. Een voorwaarde hiervoor is dat de beoogde ontwikkeling niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Dit moet aangetoond worden in een zogenaamde ruimtelijke onderbouwing. Voorliggende onderbouwing voorziet hierin.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied betreft een deel van de gronden van het perceel Langeveldsloo 2 te Wijhe. Zie figuur 1.1 voor de ligging van het projectgebied in groter en kleiner verband.

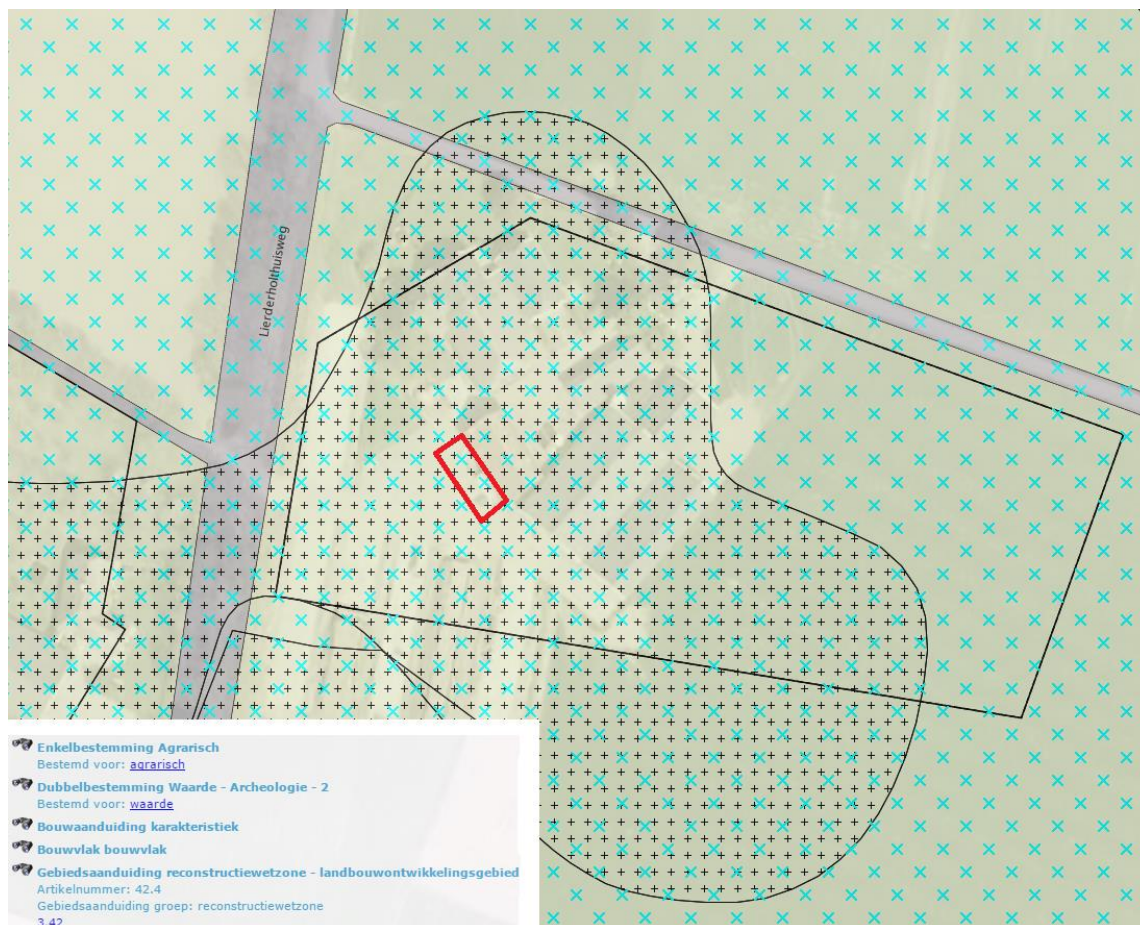


Figuur 1.1 Ligging projectgebied

Het gaat om de gronden ten zuidwesten en aangrenzend aan de bestaande machineberging. De oppervlakte van het projectgebied is 80 m².

1.3 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van het projectgebied geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied eerste herziening' dat is vastgesteld op 8 september 2014, in samenhang met het eerder vastgestelde plan 'Buitengebied' (vastgesteld 21 mei 2012). Zie figuur 1.2 voor een uitsnede van het laatstgenoemde plan (de eerste herziening voorziet niet in wijzigingen op het perceel Langeveldsloo 2, en het perceel maakt derhalve geen onderdeel uit van de verbeelding van de herziening). De rode contour duidt het projectgebied aan.



Figuur 1.2 Uitsnede verbeelding bestemmingsplan (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Het projectgebied heeft in het bestemmingsplan uit 2012 de bestemming 'Agrarisch' en is voorzien van een bouwvlak. Op basis van deze bestemming is een agrarisch bedrijf toegestaan dat gericht is op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen en/of het houden van dieren. Verder is een bed & breakfast toegestaan, alsmede evenementen, extensieve dagrecreatie, kleinschalige beroepen-aan-huis en een aantal nevenfuncties. In de eerste herziening is bepaald dat naast de nevenfuncties uit het 'moederplan', ook verkoop-aan-huis van agrarische producten is toegestaan.

Een houtzagerij betreft geen agrarisch bedrijf en is ook niet opgenomen in de lijst met toegestane nevenfuncties. Het voornemen is dus in strijd met de toegestane doeleinden. Wel past de houtzagerij binnen de bouwregels van Agrarisch.

Verder rust er nog een archeologische dubbelbestemming, de bouwaanduiding 'karakteristiek' en de gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone - landbouwontwikkelingsgebied' op het projectgebied. Deze zaken zijn in het kader van de beoogde functiewijziging echter niet relevant.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie projectgebied

In de huidige situatie zijn de gronden binnen het projectgebied onbebouwd, maar wel verhard. Zie figuur 2.1 voor een impressie van de situatie.

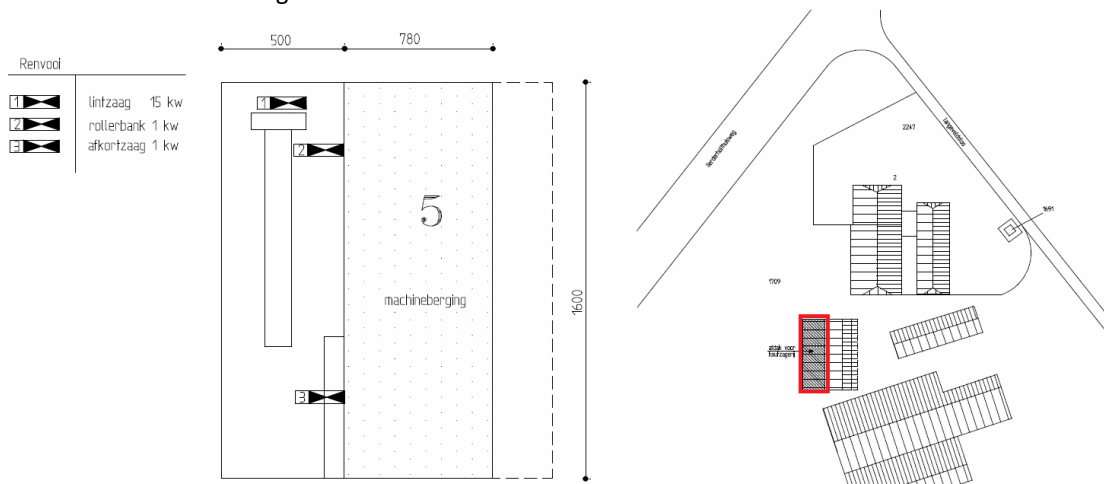


Figuur 2.1 huidige situatie binnen het projectgebied, links een bovenaanzicht en rechts het aanzicht vanaf de Lierderholthuisweg.

De gronden grenzen direct aan de bestaande machineberging en worden gebruikt ten behoeve van de opslag van diverse materialen. De directe omgeving van het project gebied bestaat uit het erf en de opstallen van het bedrijf. Naast de machineberging is er een boerderijwoning, varkensschuur, kalverschuur/werktuigenberging, ligboxenstal en een melklokaal aanwezig. De hoogte van de bebouwing varieert van 4 tot 10 m.

2.2 Beoogde ontwikkeling

Binnen het projectgebied zal een houtzagerij gerealiseerd worden. Zie figuur 2.2 voor een schematisch overzicht van de toekomstige situatie.



Figuur 2.2 toekomstige situatie. De rode contour rechts duidt de ligging van de houtzagerij aan.

De houtzagerij komt onder een afdak ten zuidwesten van de machineberging. De breedte is dan ook gelijk aan die van de berging (16 m) en het afdak wordt 5 m diep. Onder het afdak komen drie installaties: een lintzaag van 15 kW, een rollerbank van 1 kW en een afkortzaag van 1 kW. In de zagerij worden met behulp van een lintzaag boomstammen tot planken verzaagd. Incidenteel wordt vooraf een rotte kop afgezaagd met behulp van een motor(ketting)zaag. Op verzoek van de klant worden de delen soms afgekort met behulp van de afkortzaag.

Het plaatsen van de drie installaties en het bouwen van een afdak is een ingreep met relatief beperkte ruimtelijke consequenties, zeker omdat het perceel redelijk perifeer in het buitengebied ligt en de schaal van de ontwikkeling beperkt is. Daar komt bij dat de ontwikkeling in overeenstemming is met de aard van de omgeving, een buitengebied met verschillende functies. Het afdak en de installaties zullen overigens uitsluitend vanaf de Liederholthuisweg te zien zijn.

2.3 Verkeer en parkeren

Ontsluiting

Het perceel wordt ontsloten door de Langeveldsloot en de Liederholthuisweg. Dit is in de toekomstige situatie ook het geval. De zagerij kan het best bereikt worden via de laatstgenoemde weg.

Parkeren

De beoogde ontwikkeling zorgt niet voor een toename van de parkeerbehoefte aangezien de werkzaamheden uitsluitend door de eigenaar van het perceel worden uitgevoerd.

Verkeersaantrekkende werking

De extra verkeersgeneratie als gevolg van het realiseren van een houtzagerij betreft één vrachtwagen per dag, wat neerkomt op twee verkeersbewegingen per dag. Deze bijdrage is verwaarloosbaar. Dit heeft dan ook geen gevolgen voor de doorstroming op de omliggende wegen.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleidskader

3.1 Inleiding

Het plan moet worden getoetst aan het nu geldende rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid- en toetsingskader. Hieronder is dit beleid- en toetsingskader nader beschreven. Paragraaf 3.2 behandelt het rijksbeleid. Het provinciale beleid is opgenomen in paragraaf 3.3. Het relevante gemeentelijk beleid staat in paragraaf 3.4.

3.2 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & 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. De verschillende beleidsnota's op het gebied van ruimte en mobiliteit zijn gedateerd door nieuwe politieke accenten en veranderende omstandigheden zoals de economische crisis, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen onder andere omdat groei, stagnatie en krimp gelijktijdig plaatsvinden. De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (2011)

De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is vertaald in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het Barro omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. Het gaat om kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de bufferzones, nationale landschappen, de Ecologische Hoofdstructuur, de kust, grote rivieren, militaire terreinen, mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee. Met het Barro maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen. Uit de regels en kaarten behorende bij het Barro kan worden afgeleid welke aspecten relevant zijn voor het ruimtelijke besluit.

Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling is relatief beperkt van aard. Het rijksbeleid, dat zich kenmerkt door een hoog abstractieniveau en dat zich voornamelijk richt op een aantal grootschalige projecten, bevat derhalve geen concreet beleid voor het realiseren van een houtzagerij op een agrarisch perceel.

3.3 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Overijssel (geconsolideerde versie, 1 september 2013) en Verzamelherziening 2014 (vastgesteld op 8 oktober 2014)

De Omgevingsvisie bevat het provinciaal belang en beleid in de fysieke leefomgeving. De provincie ambiert hiermee meer dan alleen het formuleren van beleid, ook wordt aangegeven hoe de maatschappelijke opgaven gerealiseerd gaan worden. In de visie komen de thema's 'balans en dynamiek' en 'landschap en werkgelegenheid', 'duurzaamheid' en 'ruimtelijke kwaliteit' aan bod.

De verzamelherziening betreft een herziening op de structuurvisie. De herziening heeft betrekking op het luchtvaartbeleid, de EHS en recreatieve luchthavens. Het document bevat geen concreet beleid ten aanzien van de ontwikkeling, de geconsolideerde versie uit 2013 wel. Zie hieronder.

Buitengebied

In de omgevingsvisie worden voor het buitengebied drie ontwikkelingsperspectieven geschetst: realisatie groene en blauwe hoofdstructuur, buitengebied accent productie en buitengebied accent veelzijdige gebruiksruimte. Deze geven richting aan nieuwe ontwikkelingen en initiatieven. De provincie biedt ruimte voor sociaaleconomische ontwikkelingen als deze vanuit zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik verantwoord zijn, passen in het ontwikkelingsperspectief ter plekke en volgens de Catalogus Gebiedskenmerken worden uitgevoerd. Verder worden er voorwaarden gesteld om de gewenste ruimtelijke kwaliteit te kunnen realiseren. Het gaat hierbij in alle gevallen in ieder geval om een goede ruimtelijke inpassing van de ontwikkeling.

De ontwikkelingen in het buitengebied zijn niet gebonden aan strikte regels met betrekking tot welke functie op welke plek moet plaatsvinden. Er wordt ruimte geboden aan economische dynamiek en de ruimtelijke kwaliteit. Naast de bescherming van kwaliteiten wil de provincie vooral ontwikkeling en dynamiek benutten voor duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit. Dit betekent dat voor elke ontwikkeling de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik gelden. Voor ruimtelijke projecten wordt het volgende uitvoeringsmodel gehanteerd: generieke beleidskeuzes, ontwikkelperspectieven en gebiedskenmerken. Het uitvoeringsmodel is opgenomen in paragraaf 3.2 Hier onder zal getoetst worden aan dit model.

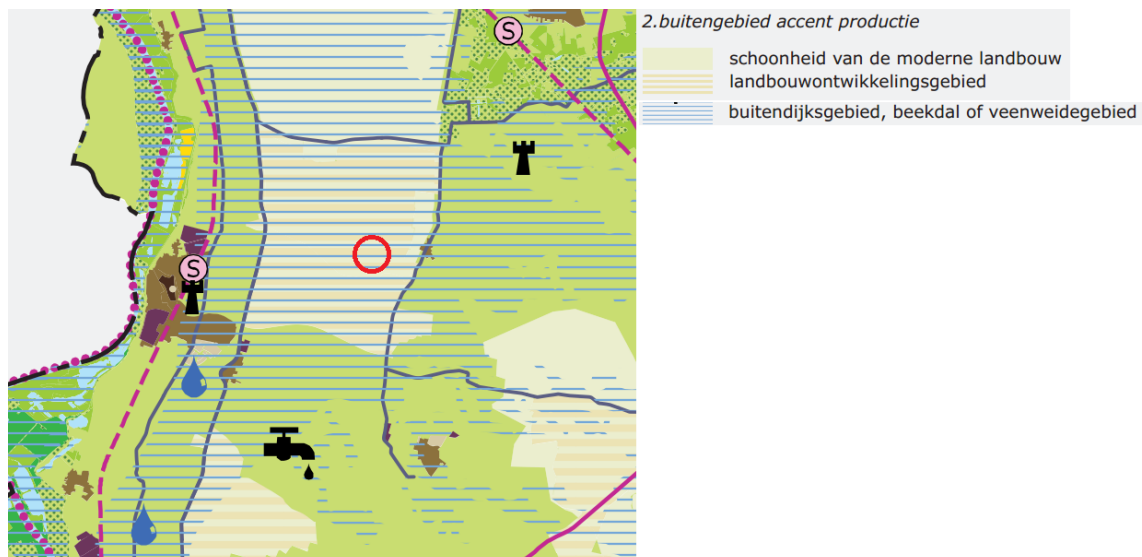
Generieke beleidskeuzes

Generieke beleidskeuzes vloeien voort uit keuzes van EU, Rijk of provincie. Het zijn keuzes die bepalend zijn of ontwikkelingen nodig dan wel mogelijk zijn. Het doel is een optimaal afgestemd en zuinig ruimtegebruik en het voorkomen van overcapaciteit. Voor woningbouw, bedrijfslocaties en voorzieningen in zowel de groene als stedelijk omgeving wordt de SER-ladder gehanteerd. Deze komt er kort gezegd op neer dat eerst bestaande bebouwing en herstructurering worden benut, voordat er uitbreiding kan plaatsvinden. Andere generieke beleidskeuzes betreffende onder andere reserveringen voor waterveiligheid, randvoorwaarden voor externe veiligheid, grondwaterbeschermingsgebieden, bescherming van de ondergrond (aardkundige en archeologische waarden), landbouwontwikkelingsgebieden voor intensieve veehouderij, begrenzing van Nationale Landschappen, Natura 2000-gebieden en de Ecologische Hoofdstructuur. Deze zaken zijn ook opgenomen in de provinciale verordening.

Voor een relatief kleinschalige ontwikkeling zoals de vestiging van een houtzagerij is het niet noodzakelijk de SER-ladder te doorlopen. Ook hoeft er geen bovenlokale afstemming plaats te vinden. Verder is er ter plaatse van het projectgebied geen sprake van een beschermd natuurgebied zoals de EHS of Natura 2000-gebied.

Ontwikkelingsperspectieven

In paragraaf 2.6 van de structuurvisie is een spectrum van zes ontwikkelingsperspectieven beschreven voor de Groene en Stedelijke omgeving. Bij dit thema hoort de kaart 'ontwikkelingsperspectieven'. Figuur 3.1 betreft een uitsnede van deze kaart.



Figuur 3.1 uitsnede kaart 'ontwikkelingsperspectieven'

Op de kaart is te zien dat het projectgebied in een landbouwgebied met het accent 'productie' ligt, en is aangeduid als 'landbouwontwikkelingsgebied' en 'buitendijksgebied, beekdal of veenweidegebied'. In een landbouwontwikkelingsgebied wordt ruimte geboden aan de ontwikkeling van intensieve veehouderij. Indien dit gepaard gaat met grote gebouwen dienen deze zo gepositioneerd en vormgegeven te worden dat ze de ruimtelijke en milieukwaliteit versterken. De aanduiding 'buitendijksgebied, beekdal of veenweidegebied' betekent dat de gronden binnen het projectgebied deel uitmaken van gebieden met veenpakket in de ondergrond en/of laaggelegen gebieden langs waterlopen. Hier komt verder geen specifiek beleid uit voort.

De beoogde ontwikkeling gaat niet uit van de realisatie van een intensieve veehouderij. Desondanks is dit niet in strijd met het beleid voor het landschapontwikkelingsgebied omdat het om een nevenfunctie bij een bestaand agrarisch bedrijf gaat. Het is dus niet zo dat er ontwikkelruimte voor intensieve veehouderijen verloren gaat. In paragraaf 2.2 is reeds aangetoond dat er geen negatieve ruimtelijke consequenties optreden.

Gebiedskennmerken

Het projectgebied ligt in een agrarisch cultuurlandschap. Ter plaatse van het projectgebied is sprake van een oude hoevenlandschap. Het oude hoevenlandschap heeft in essentie hetzelfde patroon en dezelfde kwaliteiten als het essenlandschap, maar is jonger, ontstaan op een kleinschaliger patroon in de ondergrond (kleine dekzandkopjes), opgebouwd vanuit individuele erven en daardoor kleiner van schaal. Er volgt geen concreet beleid voor de beoogde ontwikkeling uit dit landschapstype.

Omgevingsverordening (geconsolideerde versie 31 augustus 2013)

De beleidsdoelstellingen uit de Omgevingsvisie zijn in de Omgevingsverordening Overijssel vertaald naar regels voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het volgende is relevant ten aanzien van de beoogde houtzagerij.

artikel 2.1.5 Ruimtelijke kwaliteit

1. In de toelichting op bestemmingsplannen wordt onderbouwd dat de nieuwe ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, bijdragen aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit conform de geldende gebiedskenmerken.
2. In het kader van toelichting als bedoeld in lid 1 wordt inzichtelijk gemaakt op welke wijze toepassing is gegeven aan de vier-lagen-benadering die in de Omgevingsvisie Overijssel is neergelegd en op welke wijze de Catalogus Gebiedskenmerken is gebruikt bij de ruimtelijke inpassing.
3. In het kader van de toelichting als bedoeld in lid 1 wordt gemotiveerd dat de nieuwe ontwikkeling past binnen het ontwikkelingsperspectief die in de Omgevingsvisie Overijssel voor het gebied is neergelegd.

Het geldende gebiedskenmerk is 'oude hoevenlandschap'. De ambitie is het kleinschalige, afwisselende oude hoevenlandschap vanuit de verspreid liggende erven een ontwikkelingsimpuls te geven. Deze erven bieden veel ruimte voor landbouw, wonen, werken, recreatie, mits er wordt voortgebouwd aan kenmerkende structuren van het landschap: de open esjes, de routes over de erven, de erf- en landschapsbeplantingen. Binnen deze structuren zijn er volop mogelijkheden om een functioneel grootschalige landbouw in een kleinschalig landschap te ontwikkelen. Als ontwikkelingen plaats vinden in het oude hoevenlandschap, dan dragen deze bij aan behoud en accentuering van de dragende structuren (groenstructuur en routes) van het oude hoevenlandschap, en aan de samenhang en de karakteristieke verschillen tussen de landschapselementen: de erven met erfbepanting, open essen, beekdal, voormalige heidevelden, de mate van openheid en kleinschaligheid.

De beoogde houtzagerij is relatief kleinschalig en heeft geen negatieve invloed op het omliggende hoevenlandschap. Hierdoor hoeft er ook geen inpassing plaats te vinden, te meer omdat de ontwikkeling plaatsvindt op een bestaand verhard erf. Anderzijds draagt de ontwikkeling ook niet bij aan het behoud en de accentuering van het landschap, maar dit is ook niet te verwachten van een dermate kleinschalige ontwikkeling als deze.

Zodoende is de ontwikkeling niet in strijd met de verordening.

3.4 Gemeentelijk beleid

Toekomstvisie Olst-Wijhe (22 juni 2009)

Met deze toekomstvisie positioneert Olst-Wijhe zich als een dynamisch gebied in de lufte tussen twee netwerksteden (Zwolle en Deventer), waar het aangenaam wonen, werken en recreëren is. De toekomstvisie vormt een samenhangend ontwikkelingsbeeld voor de gemeente in 2025. In de toekomstvisie zijn bouwstenen beschreven die het fundament voor de toekomstvisie vormen. Het gaat om de volgende bouwstenen: water als drager van de structuur, kwaliteit en diversiteit van ecologie en natuur, landschap en cultuurhistorie, goed bereikbaar in de regio, een brede en gezonde landbouw, wonen als krachtig middel voor een vitale gemeente, een brede economische structuur en recreatie en toerisme als kwalitatieve groeiemarkt.

Landbouwontwikkelingsgebied

Het projectgebied ligt in het structuurvisie-gebied 'landbouwontwikkelingsgebied'. De intensieve veehouderij staat centraal in deze gebieden, de ruimte wordt geoptimaliseerd. De ecologische en recreatieve waarde van deze gebieden zijn relatief beperkt. De landbouw krijgt alle ruimte.

De beoogde ontwikkeling gaat niet uit van het intensiveren van de veehouderij, en draagt zodoende niet bij aan het verwezenlijken van het beleid voor dit gebied. Anderzijds is er ook geen sprake van strijdigheid, aangezien het realiseren van een kleine houtzagerij op het erf van een bestaand agrarisch bedrijf niet ten koste gaat van het areaal gronden dat specifiek is bestemd voor de (uitbreiding van de) intensieve veehouderij.

Hoofdstuk 4 Toetsing aan de omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie dient de uitvoerbaarheid van een ruimtelijk plan te worden aangetoond en dient in het plan te worden onderbouwd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In dit hoofdstuk zijn de omgevingsaspecten beschreven die voor dit plan relevant zijn. De resultaten en conclusies van de onderzoeken zijn per aspect opgenomen in de betreffende paragraaf.

4.2 Wegverkeerslawaaï

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij de realisatie van nieuwe geluidgevoelige functies onderzoek gedaan te worden naar het akoestisch klimaat als gevolg van wegverkeerslawaaï.

Onderzoek en conclusie

Met de beoogde uitbreiding gaat het niet om de realisatie van een nieuwe geluidgevoelige functie. Onderzoek naar wegverkeerslawaaï kan dus achterwege blijven.

Het aspect 'wegverkeerslawaaï' staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.3 Watertoets

Waterbeheer en watertoets

Bij een ruimtelijk plan dient in een vroeg stadium overleg gevoerd te worden met de waterbeheerder over een ruimtelijke planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het Hoogheemraadschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW);
- Waterbeleid voor de 21^{ste} eeuw (WB21);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet.

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan;
- Provinciale Structuurvisie;
- Verordening Ruimte.

Waterschapsbeleid

Door de invoering van de Kaderrichtlijn Water is Nederland verdeeld in vijf deelstroomgebieden. Het deelstroomgebied Rijn-Oost wordt beheerd door de Waterschappen Groot Salland, Reest en Wieden, Regge en Dinkel, Rijn en IJssel en Velt en Vecht. Om te voldoen aan de eisen van de Kaderrichtlijn Water hebben deze Waterschappen de afgelopen jaren intensief samengewerkt met elkaar en met andere partners. Gevolg van deze samenwerking is een grotendeels gemeenschappelijk waterbeheerplan.

De waterbeheerplannen beschrijven het beleid van de vijf Waterschappen in Rijn-Oost. De hoofdthema's zijn: het waarborgen van veiligheid, het watersysteembeheer en het ontwikkelen van de afvalwaterketen. Ook opgenomen zijn de maatregelen voor het uitvoeren van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en Waterbeheer 21e eeuw. De Waterschappen hebben voor het uitvoeren van de KRW-maatregelen een resultaatsverplichting. De plannen omvatten ook een uitvoeringsprogramma op hoofdlijnen voor de periode tot en met 2015.

Huidige situatie

In het projectgebied is geen open water aanwezig en er liggen geen hoofdwatgangen. De gronden zijn geheel verhard. Er liggen geen waterkeringen in de directe omgeving.

Toekomstige situatie

Er wordt een houtzagerij gerealiseerd op reeds verharde gronden. Hierdoor is er geen toename van het aandeel verharding waardoor er watercompensatie nodig is. Er treden geen veranderingen op in het waterhuishoudkundige systeem.

Conclusie

De herontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.4 Ecologie

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en het beleid van de provincie ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur de uitvoering van het plan niet in de weg staan.

Toetsingskader

Gebiedsbescherming

Het rijksbeleid ten aanzien van de bescherming van soorten (flora en fauna) en de bescherming van de leefgebieden van soorten (habitats) is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De uitwerking van dit nationale belang ligt bij de provincies. De bescherming van gebieden die deel uitmaken van de EHS, alsmede de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden, is geregeld via de Verordening ruimte. Wanneer er ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden plaatsvinden die onderdeel zijn van de EHS of in belangrijke weidevogelgebieden, geldt het nee, tenzij-principe. Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet compensatie plaatsvinden, wanneer er effecten optreden.

Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de verbodsbepalingen van de Ffw niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (waaronder het belang van land- en bosbouw, bestendig gebruik en dwingende reden van groot openbaar belang);
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

In de directe omgeving van het projectgebied liggen geen beschermde natuurgebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op ca. 2,9 km afstand, dit betreft de IJssel en de direct aangrenzende gronden. Het dichtstbijzijnde EHS-gebied ligt op ca. 2,6 km afstand. Vanwege de kleinschaligheid van de ontwikkeling en de afstand tot deze gronden zijn negatieve effecten op deze gebieden als gevolg van de ontwikkeling uit te sluiten.

Flora- en faunawet

De beoogde ontwikkeling gaat niet uit van sloop van gebouwen waar zich beschermde soorten in kunnen bevinden. De gronden waarop de uitbreiding komt zijn in de huidige situatie reeds verhard en er staat geen beplanting die geschikt is als verblijfsplaats voor beschermde diersoorten. Hierdoor is er geen sprake van bijvoorbeeld verstoring van broedvogels of aantasting van leefgebied van beschermde soorten. Ook worden er geen bomen gekapt.

Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht. Dat betekent dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving. Gezien de bovenstaande conclusies staat de Flora- en faunawet de uitvoering van het plan niet in de weg.

Conclusie

Het aspect ecologie staat de uitvoering van het project niet in de weg.

4.5 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2, van de Wet milieubeheer. De Wet milieubeheer bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang.

Besluit niet in betekenende mate (nibm)

In het Besluit nibm en de bijbehorende regeling is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de beperkte gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden twee situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% toename van concentratie NO₂ en PM₁₀ in de buitenlucht;
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg of kantoorlocaties met maximaal 100.000 m² bvo bij één ontsluitingsweg.

Onderzoek

Gelet op de omvang van de ontwikkeling en het feit dat de extra verkeersgeneratie verwaarloosbaar is, valt het plan binnen één van de aangewezen categorieën uit het Besluit nibm. Omdat het Besluit nibm van toepassing is kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven. Luchtkwaliteitsonderzoek kan daarom achterwege blijven.

Conclusie

Ter plaatse van het projectgebied wordt ruimschoots aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit voldaan. Vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect luchtkwaliteit staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.6 Bedrijven en milieuhinder

Toetsingskader

Bij realisering van nieuwe hindergevoelige functies (woningen) dient rekening te worden gehouden met eventuele milieuhinder van bedrijfsactiviteiten in de omgeving. Uitgangspunt daarbij is dat er ter plaatse van de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt. Afstemming van nieuwe ontwikkelingen op de omgeving vindt plaats door het aanhouden van zogenaamde richtafstanden. Hierbij wordt gebruik worden gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van de VNG (herziene versie, 2009). Bij deze richtafstanden wordt rekening gehouden met milieuaspecten als geur-, stof- en geluidshinder. De richtafstanden gelden ten opzichte van een rustige woonwijk. Uit jurisprudentie en de genoemde VNG-publicatie blijkt dat in het geval van een gemengd gebied verkleinde richtafstanden kunnen worden aangehouden.

Onderzoek

Een houtzagerij is een hinderveroorzakende functie. Op basis van de VNG-publicatie geldt een richtafstand van 100 m ten opzichte van gevoelige functies zoals wonen, op basis van het omgevingstype 'rustig buitengebied'. De richtafstand komt voort uit het aspect 'geluid'. De dichtstbijzijnde hindergevoelige functie betreft de woning aan de Lierderholthuisweg 1a, op ca. 68 m afstand van het projectgebied. De houtzagerij trekt echter ook vrachtverkeer aan, wat ook relevant is voor eventuele geluidhinder. De afstand van de woning tot inrit waarover het vrachtverkeer komt bedraagt 30 m.

Aan de richtafstand wordt dus niet voldaan. Om die reden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, waarin onderzocht is of ter plaatse van de woningen in de directe omgeving aan de in het activiteitenbesluit opgenomen standaard geluidgrenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) wordt voldaan. Het rapport ('Akoestisch onderzoek geluiduitstraling uitbreiding veehouderij H. Stegeman met houtzagerij Langeveldloo 2 Wijhe', ASP Akoestisch Adviesburo, januari 2015) is opgenomen in Bijlage 2. Hieruit blijkt het volgende.

Ter plaatse van de nabijgelegen woningen van derden wordt voldaan aan de norm voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde in de maatgevende dagperiode. De hoogste geluidbelasting bedraagt 45 dB(A). Er wordt echter niet voldaan aan de streefwaarde voor het maximale geluidniveau van 65 dB(A) etmaalwaarde in de maatgevende dagperiode. De hoogste geluidbelasting bedraagt 70 dB(A). Hiermee wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A). Uit het onderzoek blijkt dat de overschrijdingen van de streefwaarde van 65 dB worden veroorzaakt door de kettingzaag en de voertuigbewegingen.

Omdat de grenswaarde van 70 dB niet wordt overschreden, wordt de toekomstige functie toelaatbaar geacht. Hierbij kan nog opgemerkt worden dat de streefwaarden voor het maximale geluidniveau van 65 dB in de huidige situatie reeds overschreden worden vanwege de voertuigbewegingen ten behoeve van het melkveebedrijf. De enige activiteit van de toekomstige houtzagerij die zorgt voor een overschrijding van de streefwaarde is het gebruik van de kettingzaag, welke per dag maximaal 2 minuten in actief is.

Met oog op het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een acceptabel akoestisch klimaat ter plaatse van omliggende hindergevoelige functies, en dat het aspect 'bedrijven en milieuzonering' de beoogde ontwikkeling derhalve niet in de weg staat.

4.7 Externe veiligheid

Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Onderzoek

Uit informatie van de risicokaart (www.risicokaart.nl) blijkt dat in de directe omgeving van het projectgebied geen risicovolle inrichtingen liggen. De dichtstbijzijnde risicovolle inrichting ligt op ca. 2,5 km ten westen van het projectgebied. Dit betreft een gasontvangstation in Wijhe. Verder ligt op 1,5 km ten westen van het plangebied een transportleiding voor aardgas. Vanwege de grote afstand tot de risicobronnen, de kleinschaligheid van de ontwikkeling en het feit dat de personendichtheid in het projectgebied niet toeneemt, is nader onderzoek naar deze inrichting en transportleiding niet nodig.

Conclusie

Het aspect 'externe veiligheid' staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.8 Bodem

Normstelling en beleid

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Onderzoek en conclusie

Voorliggend plan maakt geen nieuwe bodemgevoelige functies mogelijk en voorziet niet in een wijziging naar een bodemgevoelige bestemming. Nader onderzoek in het kader van de ruimtelijke procedure is in principe niet aan de orde.

Echter, uit gegevens van de gemeente blijkt dat er in het verleden een bovengrondse dieseltank binnen het projectgebied heeft gestaan. Om die reden is besloten toch een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ('Verkennend bodemonderzoek op de locatie aan het Langeveldsloo 2 te Wijhe', Hunneman Milieuadvies, oktober 2014, zie Bijlage 1). Hieruit blijkt dat het gehalte oliecomponenten in de bodem van het projectgebied de achtergrondwaarden niet overstijgt. Er is geen aanleiding tot nader onderzoek, waaruit geconcludeerd kan worden dat de bodemkwaliteit afdoende is onderzocht en dat de bodem geschikt is voor het toekomstige gebruik.

4.9 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

In de Nederlandse wetgeving wordt aan artikel 5 uit het Verdrag van Malta invulling gegeven door middel van artikelen 38, 39 en 40 uit de Monumentenwet. In deze artikelen is bepaald dat het archeologisch erfgoed beschermd dient te worden middels het bestemmingsplan. Gemeenten moeten bij het vaststellen van bestemmingsplannen rekening houden met de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden. Hieronder vallen zowel reeds bekende archeologisch waardevolle gebieden als gebieden waarvoor een (verhoogde) archeologische verwachting geldt. Deze waarden krijgen een archeologische (mede)bestemming, die wordt vermeld in de toelichting van het bestemmingsplan, wordt begrensd in de verbeelding (plankaart) en wordt voorzien van regels die gekoppeld zijn aan een vergunningstelsel.

Onderzoek en conclusie

In het vigerende bestemmingsplan is ter plaatse van het projectgebied een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' opgenomen. Dit betekent dat er een archeologische verwachtingswaarde geldt voor de gronden. Conform de regels van het vigerende plan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden bij bodemverstorende ingrepen met een oppervlakte groter dan 5.000 m² en een diepte van meer dan 50 cm.

De installaties van de zagerij worden geplaatst zonder bodemverstorende ingrepen. Zodoende kan afgezien worden van de onderzoeksplicht.

Cultuurhistorie

Goede ruimtelijke ordening betekent dat er een integrale afweging plaatsvindt van alle belangen die effect hebben op de kwaliteit van de ruimte. Een van die belangen is de cultuurhistorie. Per 1 januari 2012 is in het kader van de modernisering van de monumentenzorg (MOMO) in het Besluit ruimtelijke ordening van het rijk opgenomen dat gemeenten bij het maken van ruimtelijke plannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden.

Onderzoek

Er bevinden zich geen cultuurhistorisch waardevolle elementen in het projectgebied. Nader onderzoek kan achterwege blijven.

4.10 Eindconclusie

Op basis van de onderzochte informatie zijn er geen belemmeringen voor de ontwikkeling in het projectgebied.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De initiatiefnemer draagt de kosten van de ruimtelijke procedure. De kosten van de ambtelijke uren voor de procedure worden op de initiatiefnemers verhaald door het opleggen van leges. Daarnaast wordt een planschadeovereenkomst gesloten tussen gemeente en initiatiefnemer. Hiermee zijn de kosten voor de gemeente afgedekt.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan (zie hoofdstuk 1). Op grond van artikel 2.12 Wabo kan door middel van een omgevingsvergunning afgeweken worden van het geldende bestemmingsplan. Een belangrijke voorwaarde om te mogen afwijken is dat er wordt aangetoond dat de beoogde ontwikkeling niet in strijd is met de beginselen van een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing toont aan dat de beoogde ontwikkeling voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

Procedure

Bij een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan is de uitgebreide Wabo-procedure van toepassing. Bij de uitgebreide procedure moet binnen 6 maanden op een aanvraag worden beslist. Bij afwijken van het bestemmingsplan moet de gemeenteraad een verklaring van geen bedenkingen afgeven voordat het college van B&W op de aanvraag kan beslissen. Tegen een omgevingsvergunning kan door belanghebbenden in twee instanties beroep worden ingesteld, eerst bij de Rechtbank en in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

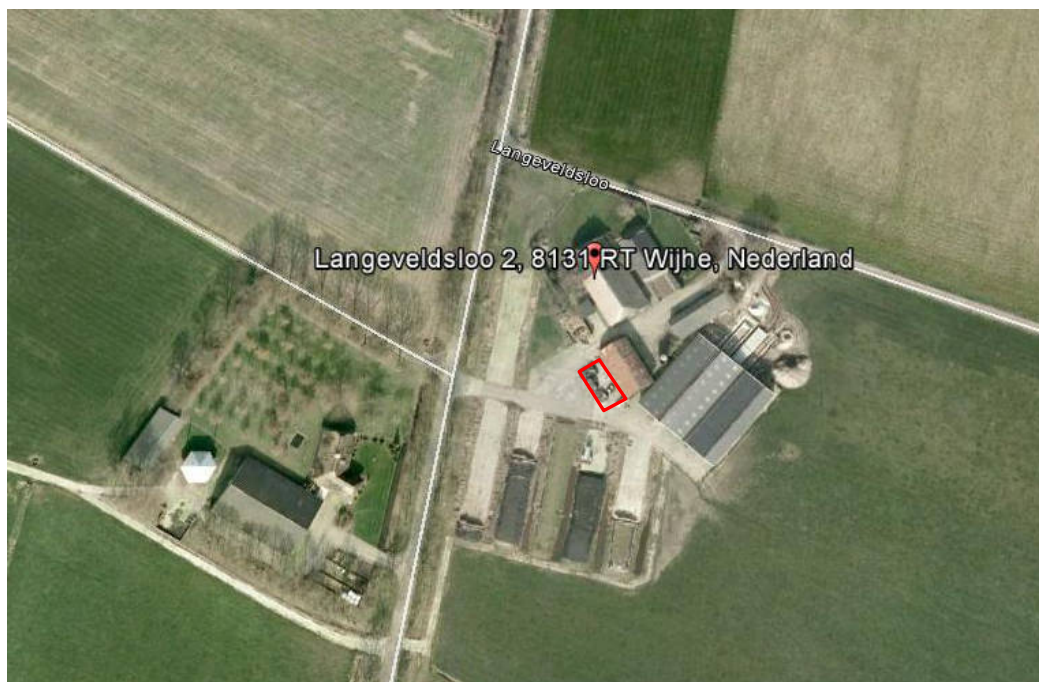
Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek

De heer H. Stegeman

Verkennend bodemonderzoek op de
locatie aan het Langeveldsloo 2 te Wijhe

projectnummer: 140671/jk/lvh

datum: oktober 2014



Opdrachtgever:

De heer H. Stegeman
Langeveldsloo 2
8131 RT WIJHE

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.2	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	2
2.3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	2
3	VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK	4
3.1	VELDONDERZOEK	4
3.2	CHEMISCH ONDERZOEK	4
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN	5
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	7
4.1	VASTE BODEM; ONVERDACHT	7
4.2	VASTE BODEM; VERDACHT	7
4.3	GRONDWATER	7
4.4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN:

1	Topografisch en kadastraal overzicht
2	Boorbeschrijvingen
3	Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem en grondwater
4	Toetsingskader
5	Historische informatie

TEKENING:

1-1:	Situatie met boringen en peilbuis
------	-----------------------------------

1 INLEIDING

In opdracht van de heer H. Stegeman is in september en oktober 2014, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan het Langeveldsloo 2 te Wijhe. Voor een topografisch en kadastraal overzicht van de locatie en de omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen bestemmingswijziging en in gebruikname van een bestaande schuur als houtzagerij.

Het onderzoek heeft tot **doel** het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit, als referentie voor de toekomst.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en chemisch onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725 strategie “standaard”. De in dit hoofdstuk beschreven gegevens zijn verkregen uit de volgende bronnen:

- locatiebezoek;
- informatie opdrachtgever;
- informatie Gemeente Olst-Wijhe (dhr. J. Custers);
- informatie Bodemloket (*geen informatie bekend*);
- informatie Bodematlas Provincie Overijssel;
- grondwaterkaart van Nederland.

De relevante gegevens uit het vooronderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 2 en in bijlage 5.

2.1 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan het Langeveldsloo 2 te Wijhe en staat kadastraal bekend als: *gemeente Wijhe, sectie C, nummer 2246*. Op de locatie is een woonhuis met diverse opstallen gesitueerd. De onderzoekslocatie betreft het zuidwestelijk deel van de bestaande machineberging, met een oppervlakte van 80 m². In de machineberging is een klinker- en tegelverharding aanwezig. Uit gegevens van de gemeente Olst-Wijhe blijkt dat in de machineberging in het verleden een bovengrondse dieselolietank heeft gestaan. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 27 oost, 28 west (TNO-DGV, 1985)). De gegevens over de regionale bodemopbouw zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: *schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw*

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling	parameters
1 ^e WVP Form. van Twente en Kreftenheye	0 - 35	matig zand	kD-waarde ca. 3.000 m ² .d ⁻¹
Scheidende laag Form. van Drenthe	35 - 55	klei	-
2 ^e WVP formatie van Urk, Enschede, Harderwijk	55 - 160	fijn tot matig grof zand	kD-waarde ca. 1000 m ² .d ⁻¹
basis formatie van Breda	>200	klei	-
Toelichting:	WVP = watervoerend pakket kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit		

Regionale grondwaterstroming

De regionale stroming van het grondwater is noordwestelijk gericht.

2.3 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie “ONV” uit de NEN 5740). Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietank is aanvullend veld- en chemisch onderzoek uitgevoerd (strategie “VEP” uit de NEN 5740). Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: gehanteerde onderzoeksstrategie

locatie	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen tot 0,5 m-mv	waarvan tot 2,0 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
Onderzoekslocatie (< 500 m ²)	4	2	1	2 x NEN-grond 2 x org.stof+lutum	1 x NEN-water
vml. bovengrondse dieselolietank	2	2	1	1 x min.olie/BTEX	@
@: gecombineerd met onverdacht terrein					

De samenstelling van de in tabel 2 genoemde “NEN-pakketten” is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: samenstelling NEN pakketten

Parameters	NEN-grond	NEN-grondwater
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB's	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
bromoform	-	X

3 VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd in september en oktober 2014 door de gecertificeerde medewerkers dhr. R. Velderman en dhr. R. Roelofs van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het onderzoek zijn 6 handboringen uitgevoerd (1 t/m 6), waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,9 m-mv. Voor de situatie van de boringen en de peilbuis verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per boring en bodemlaag beschreven. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 4.

Tabel 4: *samenvatting van het aangetroffen bodemprofiel*

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 ~ 0,1	klinker/tegel	-
0,1 ~ 0,5	zand, matig fijn	zwak siltig
0,5 ~ 1,0	zand matig fijn	zwak siltig, zwak humeus
1,0 ~ 1,6	zand, matig fijn	zwak siltig
1,6 – 2,9	zand, matig fijn	zwak siltig, lokaal zwak grindig
grondwaterstand: circa 1,4 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen waargenomen. Ter plaatse van de voormalige tank zijn in de vaste bodem zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op of in de bodem waargenomen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monstername met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Het grondwater uit de peilbuis is minimaal een week na plaatsing bemonsterd. De zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 6.

3.2 Chemisch onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn mengmonsters geselecteerd voor analyse. De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 5.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 5 en 6.

3.3 Toetsingscriteria en analysesresultaten

Als bijlage 4 is het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater opgenomen. Het toetsingskader is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013” (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analysesresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

AW/S(•)¹: De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

T (••)¹: De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

I (•••)¹: De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

¹De symbolen tussen haakjes corresponderen met de “overschrijdingssymbolen” van tabel 5 en 6.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde.

Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 5: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]			standaard bodem (mg/kg d.s.)		
	MM-01	MM-02	MM-03	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
monster boring traject (m-mv)	1 t/m 4	1+4	5 ^s +6 ^s			
	0,0-0,5	0,5-2,0	0,04-0,24			
barium	@	@	-	@	@	@
cadmium	<	<	-	0,6	6,8	13
kobalt	<	<	-	15	102,5	190
koper	<	<	-	40	115	190
kwik	<	<	-	0,15	18,08	36
lood	<	<	-	50	290	530
molybdeen	<	<	-	2	96	190
nikkel	<	<	-	35	67,5	100
zink	<	<	-	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	-	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	-	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	1000•	190	2595	5000
BTEX totaal	-	-	<	#	#	#
Toelichting bij tabel:			-: niet geanalyseerd	# : geen toetsingswaarde voor gegeven		
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde			@: geen toetsoordeel mogelijk			
• : overschrijding van de achtergrondwaarde			* : lutum- en humusgehalten standaard bodem			
•• : overschrijding van de tussenwaarde			^s : steekbusmonster			
••• : overschrijding van de interventiewaarde			H : organisch stof	L : lutum		

Tabel 6: analysesresultaten grondwater en toetsing

analysesresultaten (µg/l)		toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	1			
filter (m-mv)	1,9-2,9			
pH	5,72			
EC (µs/cm)	289	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
Troebelheid [NTU]	18,2			
zware metalen				
barium	98•	50	337,5	625
cadmium	0,6•	0,4	3,2	6
kobalt	33•	20	60	100
koper	<	15	45	75
kwik	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	15	45	75
molybdeen	<	5	152,5	300
nikkel	40•	15	45	75
zink	520••	65	432,5	800
vluchtige aromaten				
benzeen	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	4	77	150
xylenen (som)	<	0,2	35,1	70
styreen	<	6	153	300
naftaleen	<	0,1	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	6	203	400
vinylchloride	<	0,01	2,5	5
minerale olie	<	50	325	600
bromoform	<	#	315	630
Toelichting bij tabel:				
• : overschrijding van de streefwaarde		< : geen overschrijding detectiegrens en/of streefwaarde		
•• : overschrijding van de tussenwaarde		# : geen toetsingswaarde voor gegeven		
••• : overschrijding interventiewaarde		- : niet geanalyseerd		

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van de heer H. Stegeman is in september en oktober 2014, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan het Langeveldsloo 2 te Wijhe.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingswijziging en in gebruikname van een bestaande schuur als houtzagerij en heeft tot doel het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit, als referentie voor de toekomst.

4.1 *Vaste bodem; onverdacht*

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op of in de bodem waargenomen. Analytisch zijn in de mengmonsters van de *boven- en ondergrond* (MM-01 en MM-02), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

4.2 *Vaste bodem; verdacht*

Ter plaatse van de voormalige tank zijn in de vaste bodem zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen.

In de *bovengrond*, ter plaatse van de *voormalige bovengrondse dieselolietank* (MM-03), is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan minerale olie overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde. Vluchtige aromaten zijn niet verhoogd aangetoond.

4.3 *Grondwater*

Analytisch zijn in het *grondwater* (peilbuis 1) licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, kobalt en nikkel en een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Het verhoogd aangetoonde gehalte aan zink overschrijdt de tussenwaarde. De licht verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Uit informatie van de gemeente Olst-Wijhe worden in de omgeving vaker matig tot sterk verhoogde gehalten aan zink aangetoond in het grondwater. Het matig verhoogd aangetoonde gehalte aan zink betreft derhalve naar verwachting een van nature verhoogde achtergrondwaarde.

4.4 *Conclusies en aanbevelingen*

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen waargenomen. Ter plaatse van de voormalige tank zijn in de vaste bodem zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op of in de bodem waargenomen.

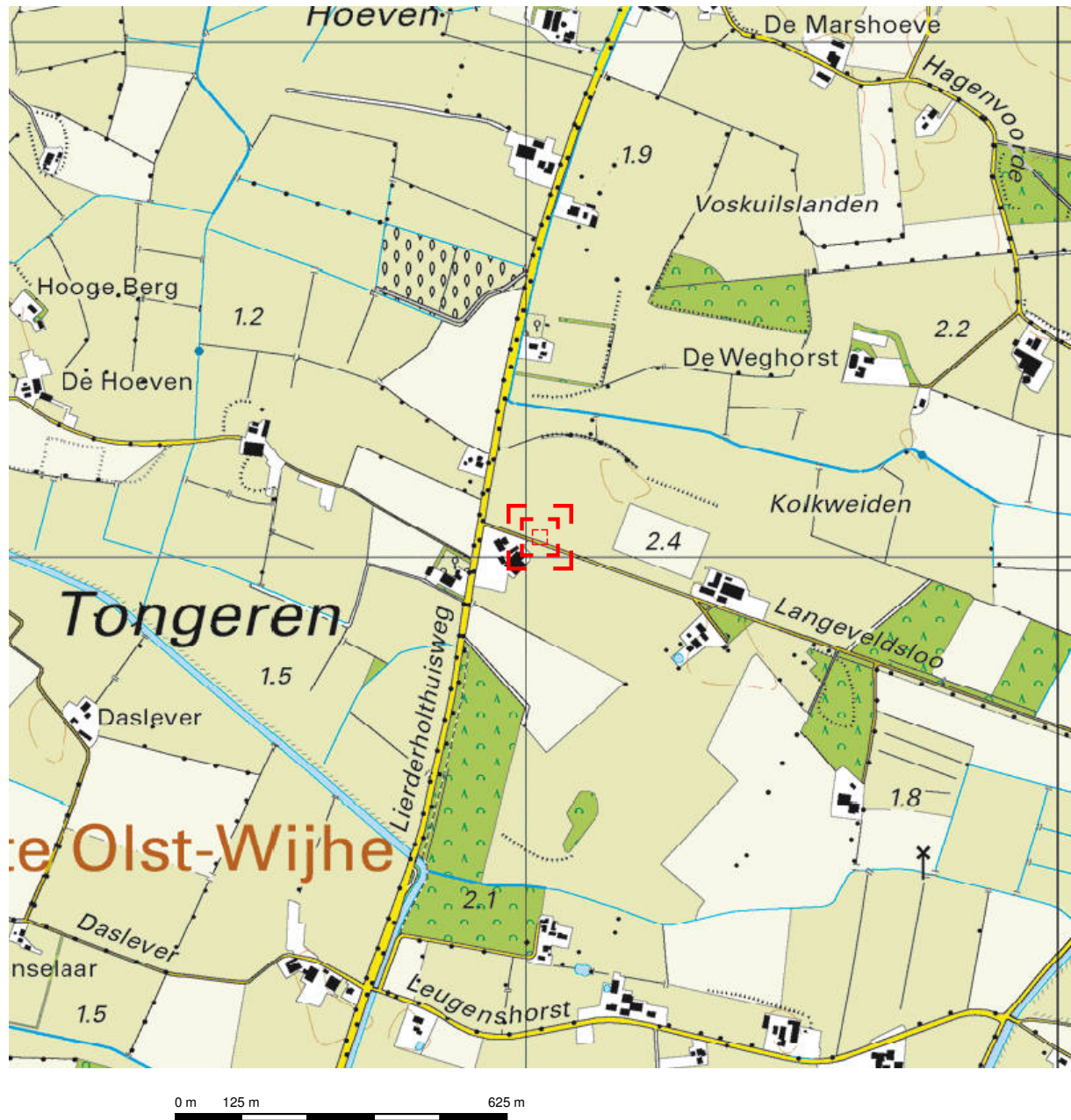
In de vaste bodem zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan minerale olie, ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietank, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het aangetoonde gehalte aan minerale olie overschrijdt de achtergrondwaarde, maar vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.

In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streef- en tussenwaarden, maar betreffen naar verwachting van nature verhoogde achtergrondwaarden.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingswijziging en in gebruikname van de bestaande schuur als houtzagerij.


BIJLAGE 1

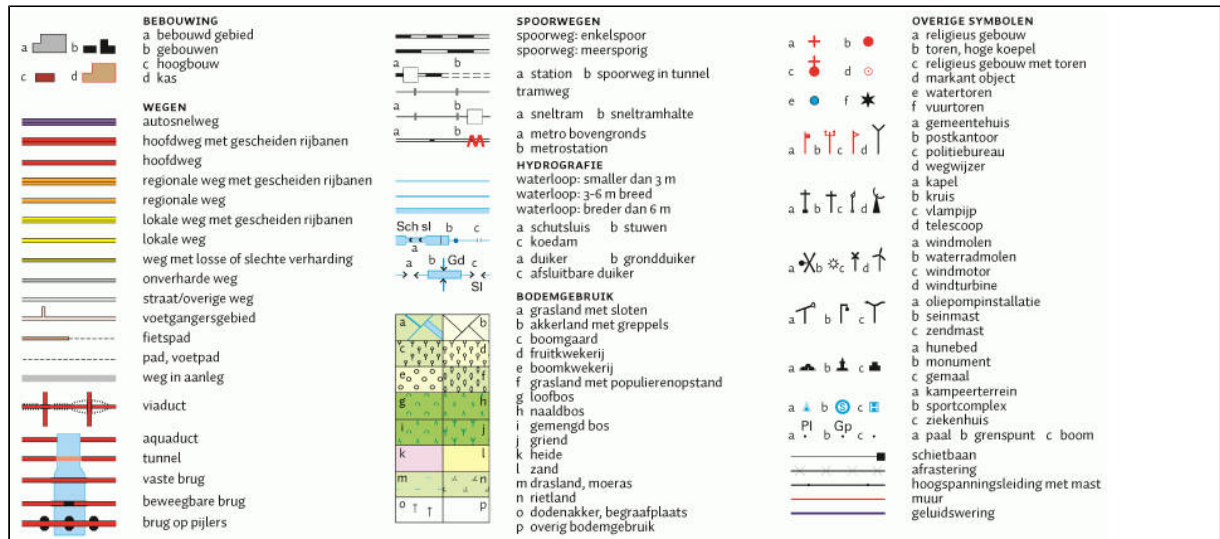
Topografisch en kadastraal overzicht

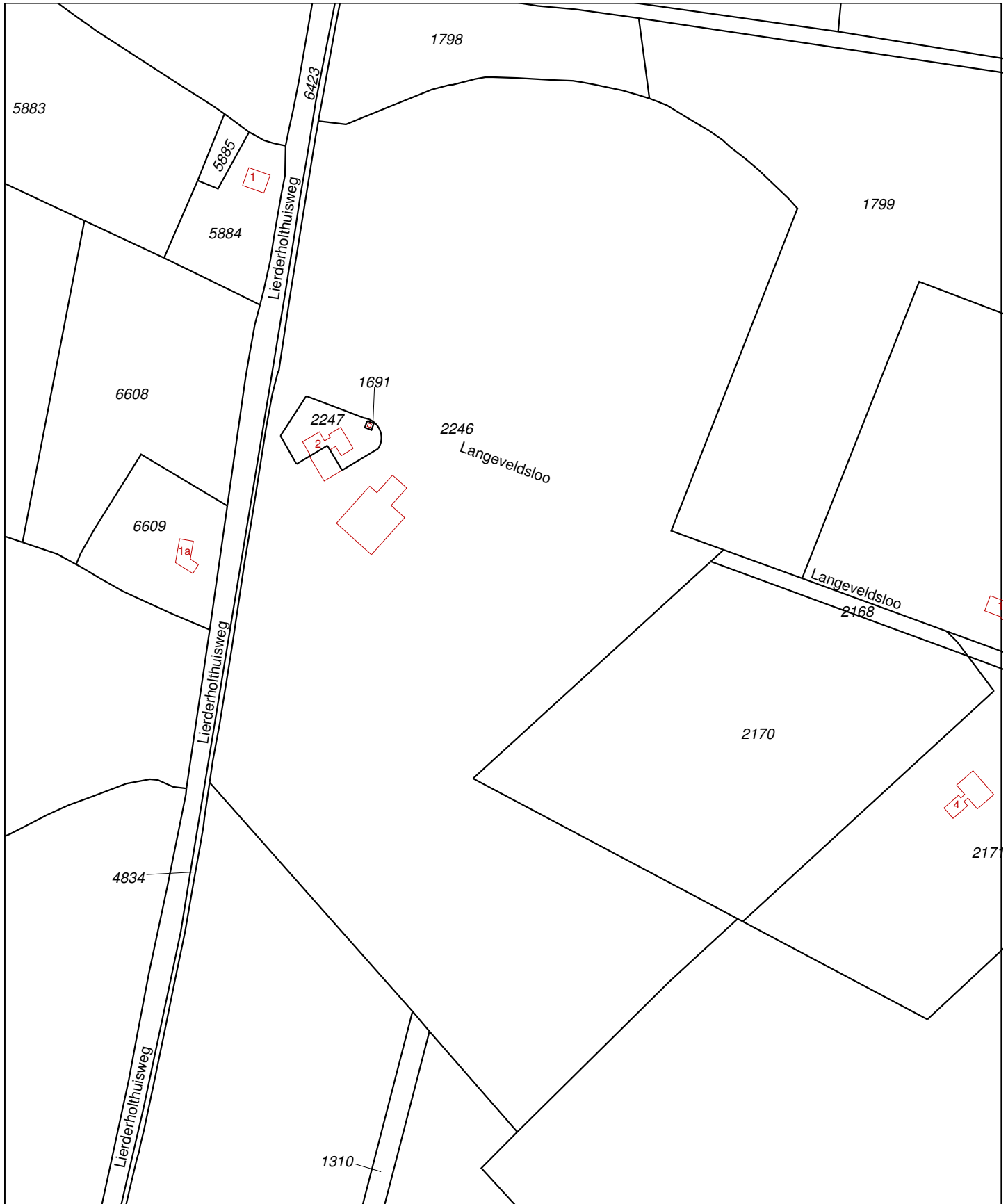


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WIJHE C 2246
Langeveldsloo 2, WIJHE
CC-BY Kadaster.





<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 23 oktober 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Schaal 1:3000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>WIJHE</p> <p>Sectie</p> <p>C</p> <p>Perceel</p> <p>2246</p>	<p>2170</p> <p>217</p>	
---	---	------------------------	--

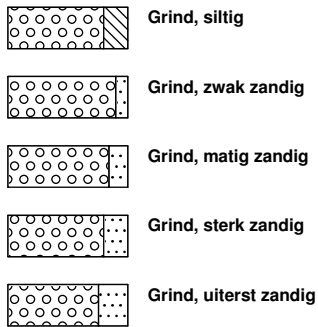
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

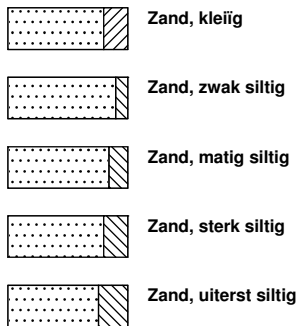
grind



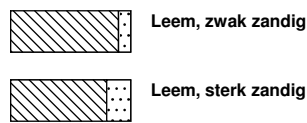
klei



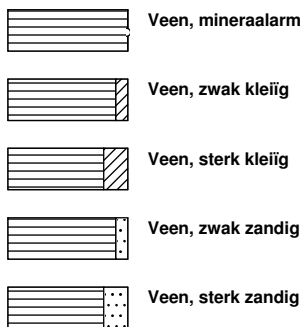
zand



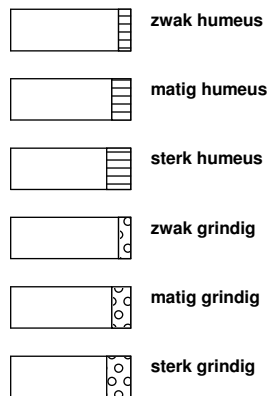
leem



veen



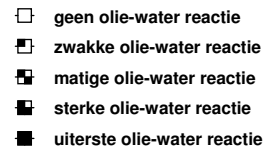
overige toevoegingen



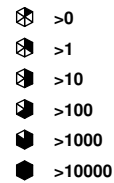
geur



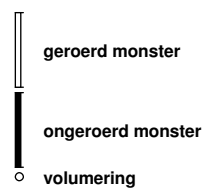
olie



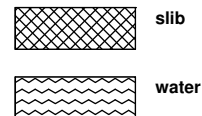
p.i.d.-waarde



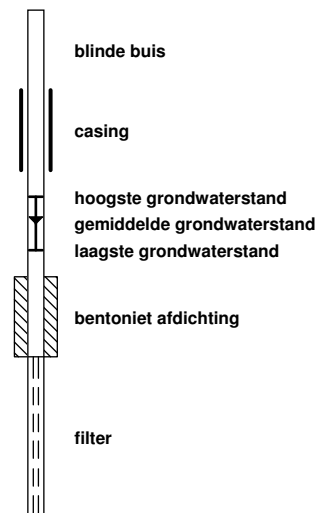
monsters

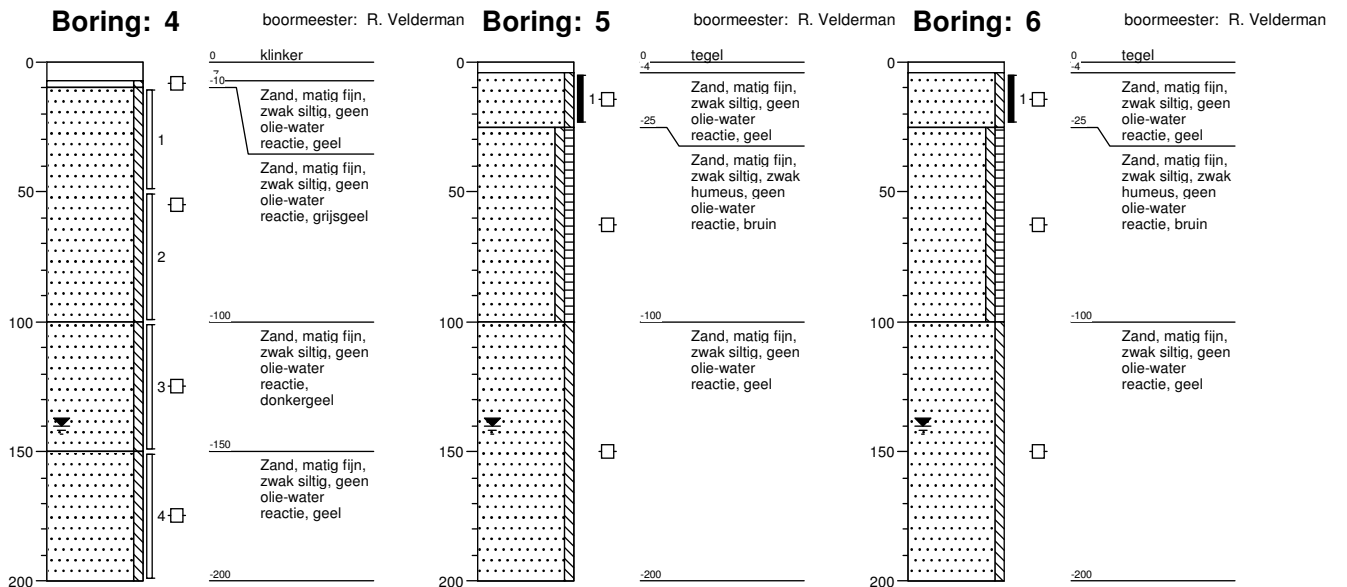
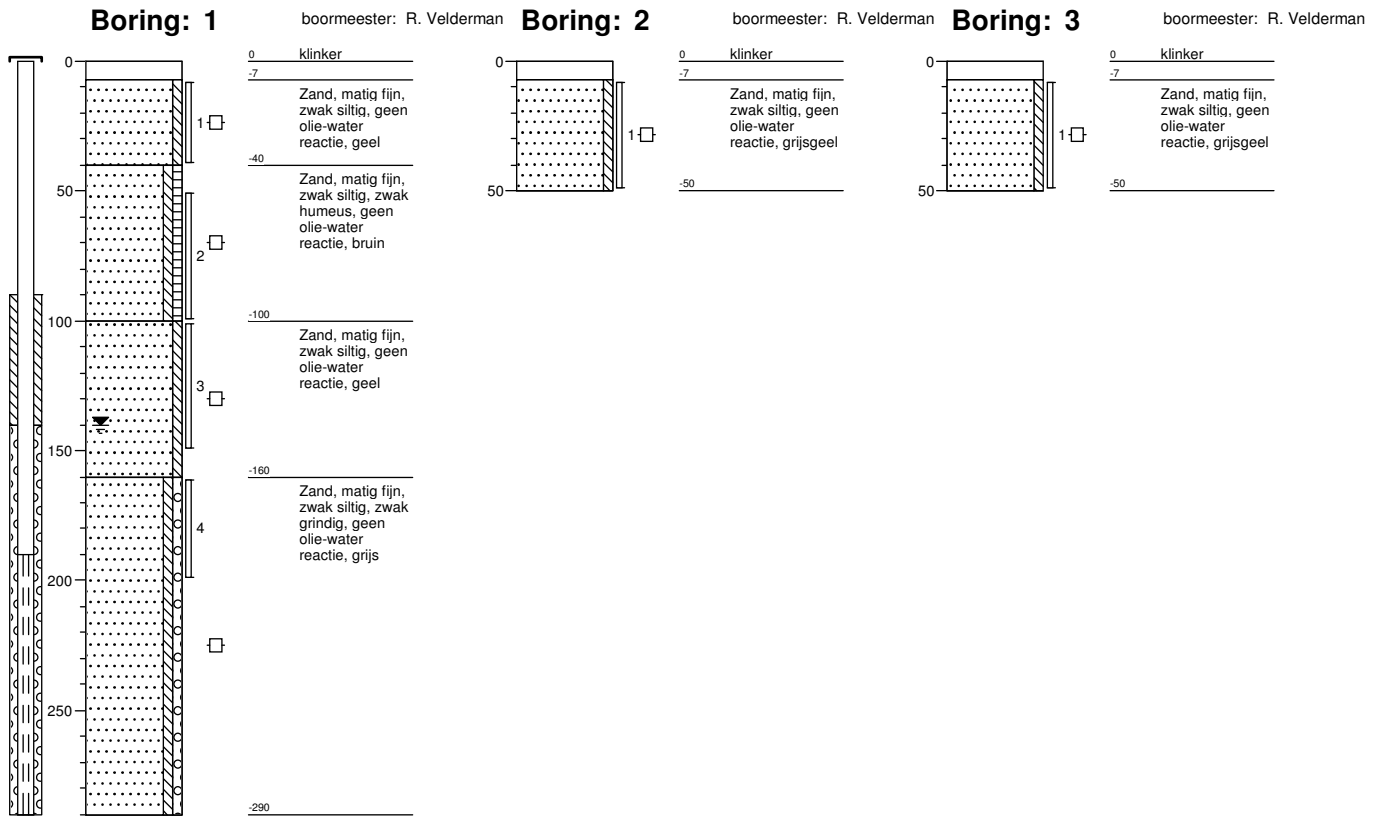


overig



peilbuis





BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem en grondwater

Project	140671 NEN/NUL Langeveldsloo 2 te Wijhe		
Certificaten	507491		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0	Toetsdatum: 23 oktober 2014 13:20	

Monsterreferentie	4045791		
Monsteromschrijving	MM-01: 1-01+2-01+3-01+4-01		

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	89.3	89.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	22	85	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	10	16	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	50	120	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	0.05	0.05				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie		4045792						
Monsteromschrijving		MM-02: 1-03+1-04+4-02+4-03+4-04						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.4	84.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 53	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	59	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		4045793					
Monsteromschrijving		MM-03: 5-01 [steekbus]+6-01 [steekbus]					
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	91.8	91.8	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	1000	5.5 AW(NT)	190	2595	5000
<i>Vluchtige aromaten</i>							
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18				
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35				
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. mevrouw L. van Hille
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 140671 NEN/NUL Langeveldsloo 2 te Wijhe
Ons kenmerk : Project 507491
Validatieref. : 507491_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CLHM-ÅFYQ-NLJQ-WSVR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 oktober 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 507491
Project omschrijving : 140671 NEN/NUL Langeveldsloo 2 te Wijhe
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4045791 = MM-01: 1-01+2-01+3-01+4-01
 4045792 = MM-02: 1-03+1-04+4-02+4-03+4-04

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 30/09/2014	30/09/2014
Ontvangstdatum opdracht	: 30/09/2014	30/09/2014
Startdatum	: 30/09/2014	30/09/2014
Monstercode	: 4045791	4045792
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000		

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,3	84,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8	2,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	22	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	50	25

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,44	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: CLHM-AFYQ-NLJQ-WSVR

Ref.: 507491_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 507491
Project omschrijving : 140671 NEN/NUL Langeveldsloo 2 te Wijhe
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4045793 = MM-03: 5-01 [steekbus]+6-01 [steekbus]

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2014
Ontvangstdatum opdracht : 30/09/2014
Startdatum : 30/09/2014
Monstercode : 4045793
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	91,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210
-------------------------------------	----------	------------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 507491
Project omschrijving : 140671 NEN/NUL Langeveldsloo 2 te Wijhe
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

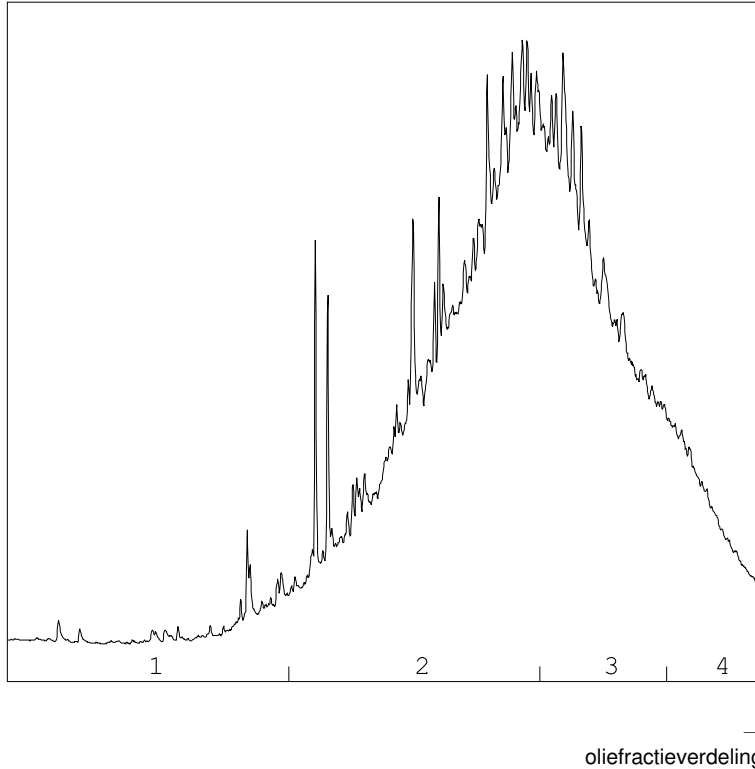
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4045793
Project omschrijving : 140671 NEN/NUL Langeveldsloo 2 te Wijhe
Uw referentie : MM-03: 5-01 [steekbus]+6-01 [steekbus]
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	52 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 507491
Project omschrijving : 140671 NEN/NUL Langeveldsloo 2 te Wijhe
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Project	140671 NEN/NUL Langeveldsloo 2 te Wijhe		
Certificaten	509162		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.0.1	Toetsdatum: 23 oktober 2014 13:22	

Monsterreferentie	4147610		
Monsteromschrijving	peilbuis 1		

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	98	2.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.6	1.5 S	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	33	1.7 S	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	6	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	40	2.7 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	520	1.2 T	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
-----------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 4147610:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. mevrouw L. van Hille
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 140671 NEN/NUL Langeveldsloo 2 te Wijhe
Ons kenmerk : Project 509162
Validatieref. : 509162_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DLFF-YEWG-VKVH-PUIH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 oktober 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 509162
Project omschrijving : 140671 NEN/NUL Langeveldsloo 2 te Wijhe
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties
4147610 = peilbuis 1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/10/2014
Ontvangstdatum opdracht : 10/10/2014
Startdatum : 10/10/2014
Monstercode : 4147610
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	98
S cadmium (Cd)	µg/l	0,6
S kobalt (Co)	µg/l	33
S koper (Cu)	µg/l	6
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	40
S zink (Zn)	µg/l	520

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2
-------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 509162
Project omschrijving : 140671 NEN/NUL Langeveldsloo 2 te Wijhe
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 509162
Project omschrijving : 140671 NEN/NUL Langeveldsloo 2 te Wijhe
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE

BIJLAGE 4

Toetsingskader

Toetsingskader vaste bodem en grondwater

Circulaire bodemsanering 2009 per 1 juli 2013: Streefwaarden grondwater, Interventiewaarden bodemsanering, Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging, bodemtypecorrectie en meetvoorschriften.

Bron: Het toetsingskader is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering 2009 per juli 2013” (staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

In deze bijlage zijn in tabel 1 streefwaarden grondwater en interventiewaarden voor zowel grond als grondwater opgenomen. In tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) en indien beschikbaar streefwaarden voor grondwater opgenomen. Voorafgaande aan deze tabel is een toelichting op de INEV's opgenomen. Deze bijlage eindigt met de formules voor bodemtypecorrectie en instructies voor de toepassing.

A: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn één op één overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De streefwaarden zijn afgeleid binnen het project Integrale Normstelling Stoffen (INS) en zijn in december 1997 gepubliceerd (Ministerie van VROM, Integrale Normstelling Stoffen, Milieukwaliteitsnormen bodem, water, lucht, 1997). Met enkele uitzonderingen zijn de INS-streefwaarden overgenomen. De INS-streefwaarden zijn zoveel mogelijk risico-onderbouwd en gelden voor individuele stoffen. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is. Indien informatie voorhanden is dat een andere grens aannemelijk is voor de te beoordelen locatie, dan kan een andere grens genomen worden. Hierbij valt te denken aan informatie over de grens tussen het freatische grondwater en het eerste watervoerend pakket.

- Voor ondiep grondwater (< 10 m) zijn de MILBOWA-waarden als streefwaarden overgenomen. Deze zijn gebaseerd op achtergrondconcentraties en gelden hierbij als handreiking.
- Voor diep grondwater (> 10 m) worden de in INS voorgestelde streefwaarden overgenomen. Dit betekent dat de streefwaarde bestaat uit de van nature aanwezige achtergrondconcentratie (AC) plus de Verwaarloosbare Toevoeging. Hierbij worden de in INS opgenomen achtergrondconcentraties als handreiking gegeven.

In beide gevallen geldt dat de gegeven achtergrondconcentratie als handreiking moet worden gezien. Indien informatie voorhanden is over de lokale achtergrondconcentratie dan kan deze in combinatie met de Verwaarloosbare Toevoeging als streefwaarde worden gebruikt. Meer informatie over achtergrondconcentraties van metalen in verschillende gebieden in Nederland is te vinden in RIVM-rapport nummer 711701017.

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond voor de eerste tranche stoffen zijn geëvalueerd. Er zijn nieuwe voorstellen voor interventiewaarden gedaan die zijn opgenomen in tabel 7.1 van het RIVM-rapport 711701023 (febr 2001). Voor een aantal stoffen van de eerste tranche zijn de nieuw voorgestelde interventiewaarden op basis van beleidsmatige overwegingen aangepast. De normaan-passingen zijn beschreven in het NOBO-rapport: VROM, 2008: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. De interventiewaarden grond voor de andere tranches zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de interventiewaarden grond zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor bodems of oevers van een oppervlaktewaterlichaam zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Stofnaam	gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)				
	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	ondiep	diep (AC)	diep (incl. AC)		
	(<10 m –mv)	(>10 m –mv)	(>10 m –mv)		
	grondwater ⁷ (µg/l)	grondwater (µg/l)	grondwater ⁷ (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1. Metalen					
Antimoon	-	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	3	625
Cadmium	0,4	0,6	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	-	30
Chroom III	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	-	0,01	-	0,3
Kwik (anorganisch)	-	-	-	36	-
Kwik (organisch)	-	-	-	4	-
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
		Streefwaarde grondwater ⁷ (µg/l)		Interventiewaarden grond grondwater	
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (mg CL/l)		100 mg/l		-	-
Cyanide (vrij)		5		20	1.500
Cyanide (complex)		10		50	1.500
Thiocynaat		-		20	1.500
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen		0,2		1,1	30
Ethylbenzeen		4		110	150
Toluen		7		32	1000
Xylenen (som) ¹		0,2		17	70
Styreen (vinylbenzeen)		6		86	300
Fenol		0,2		14	2000
Creosolen (som) ¹		0,2		13	200
4. PAK's					
Naftaleen		0,01		-	70
Fenantreen		0,003*		-	5
Antraceen		0,0007*		-	5
Fluorantheen		0,003		-	1
Chryseen		0,003*		-	0,2
Benzo(a)antraceen		0,0001*		-	0,5
Benzo(a)pyreen		0,0005*		-	0,05
Benzo(k)fluorantheen		0,0004*		-	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen		0,0004*		-	0,05
Benzo(ghi)peryleen		0,0003		-	0,05
PAK's (totaal) (som 10) ¹		-		40	-
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen					
A: (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²		0,01		0,1	5
Dichloormethaan		0,01		3,9	1.000
1,1-dichloorethaan		7		15	900
1,2-dichloorethaan		7		6,4	400
1,1-dichlooretheen ³		0,01		0,3	10
1,2-dichlooretheen (som) ¹		0,01		1	20
Dichloorpropanen (som) ¹		0,8		2	80
Trichloormethaan (chloroform)		6		5,6	400
1,1,1-trichloorethaan		0,01		15	300
1,1,2-trichloorethaan		0,01		10	130
Trichlooretheen (Tri)		24		2,5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,01		0,7	10

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Tetrachlooretheen (Per)	0,01	8,8	40
	Streefwaarde grondwater ¹ (µg/l)	Interventiewaarden grond grondwater	
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen (vervolg)			
b. chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7	15	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,0009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0,03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01
e. Overige gechl. koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	-	0,00018	nvt6
Chloornaftaleen (som)	-	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som) ¹	-	1,7	-
DDE (som) ¹	-	2,3	-
DDD (som) ¹	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,004 ng/l*	-	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*	0,32	-
Dieldrin	0,1 ng/l*	-	-
Endrin	0,04 ng/l*	-	-
Drins (som) ¹	-	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l*	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	-
β-HCH	8 ng/l	1,6	-
γ-HCH (lindaan)	9 ng/l	1,2	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	-	1
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,005 ng/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
-			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0,45	50
Carbofuran	2 9 ng/l	0,017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	-
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	-	82	-
Diethyl ftalaat	-	53	-
Di-isobutyl ftalaat	-	17	-
Dibutyl ftalaat	-	36	-
Butyl benzylftalaat	-	48	-
Dihexyl ftalaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	60	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	-	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	-	75	630

Toelichting voetnoten tabel 1

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

⁹ Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

B: Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor de stoffen in tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan-toxicologische effecten. De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
 - a. er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan-toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

- nagaan of er op basis van andere stoffen sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. Op verontreinigde locaties komen vaak meerdere stoffen tegelijk voor. Indien voor andere stoffen wel interventiewaarden zijn vastgesteld kan op basis van deze stoffen nagegaan worden of er sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. In zo'n geval is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven minder relevant. Indien op basis van andere stoffen geen sprake blijkt te zijn van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren, is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven wel belangrijk;
- een ad hoc bepaling van de actuele risico's. Bij de bepaling van actuele risico's ten behoeve van het vaststellen van de spoed tot saneren spelen naast toxicologische criteria ook andere locatiegebonden factoren een rol. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de blootstellingmogelijkheden, het gebruik van de locatie of de oppervlaktes van de verontreiniging. Dergelijke factoren kunnen vaak goed bepaald worden waardoor het ondanks de onzekerheid met betrekking tot de indicatieve niveaus toch mogelijk is een redelijke schatting van de actuele risico's uit te voeren. Het verdient aanbeveling hierbij gebruik te maken van bio-assays, omdat hiermee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische onderbouwing maar ook de onzekerheden ten gevolge van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontweken worden.
- aanvullend onderzoek naar de risico's van de stof. Er kunnen aanvullende toxiciteitexperimenten uitgevoerd worden om een betere schatting van de risico's van de stof te kunnen maken.

De INEV's zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de INEV's zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Enkele voormalige interventiewaarden zijn omgezet in INEV's. Dit wordt toegelicht in het NOBO-rapport: VROM, 2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. Alleen voor MTBE is het INEV voor grondwater aangepast naar de waarde die is genoemd in de Circulaire zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Tabel 2: Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging ⁶

Stofnaam	gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)			
	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ⁴ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
	ondiep ⁴	diep ⁴		
	(<10 m –mv)	(>10 m –mv)		
1. Metalen				
Beryllium	-	0,05*	30	15
Seleen	-	0,07	100	160
Tellurium	-	-	600	70
Thallium	-	2*	15	7
Tin	-	2,2*	900	50
Vanadium	-	1,2	250	70
Zilver	-	-	15	40
	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
3. Aromatische verbindingen				
Dodecylbenzeen	-	-	1.000	0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹	-	-	200	150
Dihydroxybenzenen (som) ³	-	-	8	-
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	-	1.250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	-	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-	-	800
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen				
Dichlooranilinen	-	-	50	100
Trichlooranilinen	-	-	10	10
Tetrachlooranilinen	-	-	30	10
Pentachlooranilinen	-	-	10	1
4-chloormethylfenolen	-	-	15	350
Dioxine (som I-TEQ) ²	-	-	nvt ⁵	0,001 ng/l
6. Bestrijdingsmiddelen				
Azinfosmethyl	0,1 ng/l *	-	2	2
Maneb	0,05 ng/l*	-	22	0,1
7. Overige stoffen				
Acrylonitril	0,08	-	0,1	5
Butanol	-	-	30	5.600
butylacetaat	-	-	200	6.300
Ethylacetaat	-	-	75	15.000
Diethyleen glycol	-	-	270	13.000
Ethyleen glycol	-	-	100	5.500
Formaldehyde	-	-	0,1	50
Isopropanol	-	-	220	31.000
Methanol	-	-	30	24.000
Methylethylketon	-	-	35	6.000
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	-	100	9.400

Toelichting voetnoten tabel 2

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C9-aromatic naphta' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.

² Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

³ Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

⁴ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁵ Voor grond is er een interventiewaarde.

⁶ Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

C: Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \left[\frac{A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})}{A + (B \times 25) + (C \times 10)} \right]$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem;

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend;

% org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend;

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder);

Tabel 3: Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	40	6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;
(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem;
% org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

D: Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

BIJLAGE 5

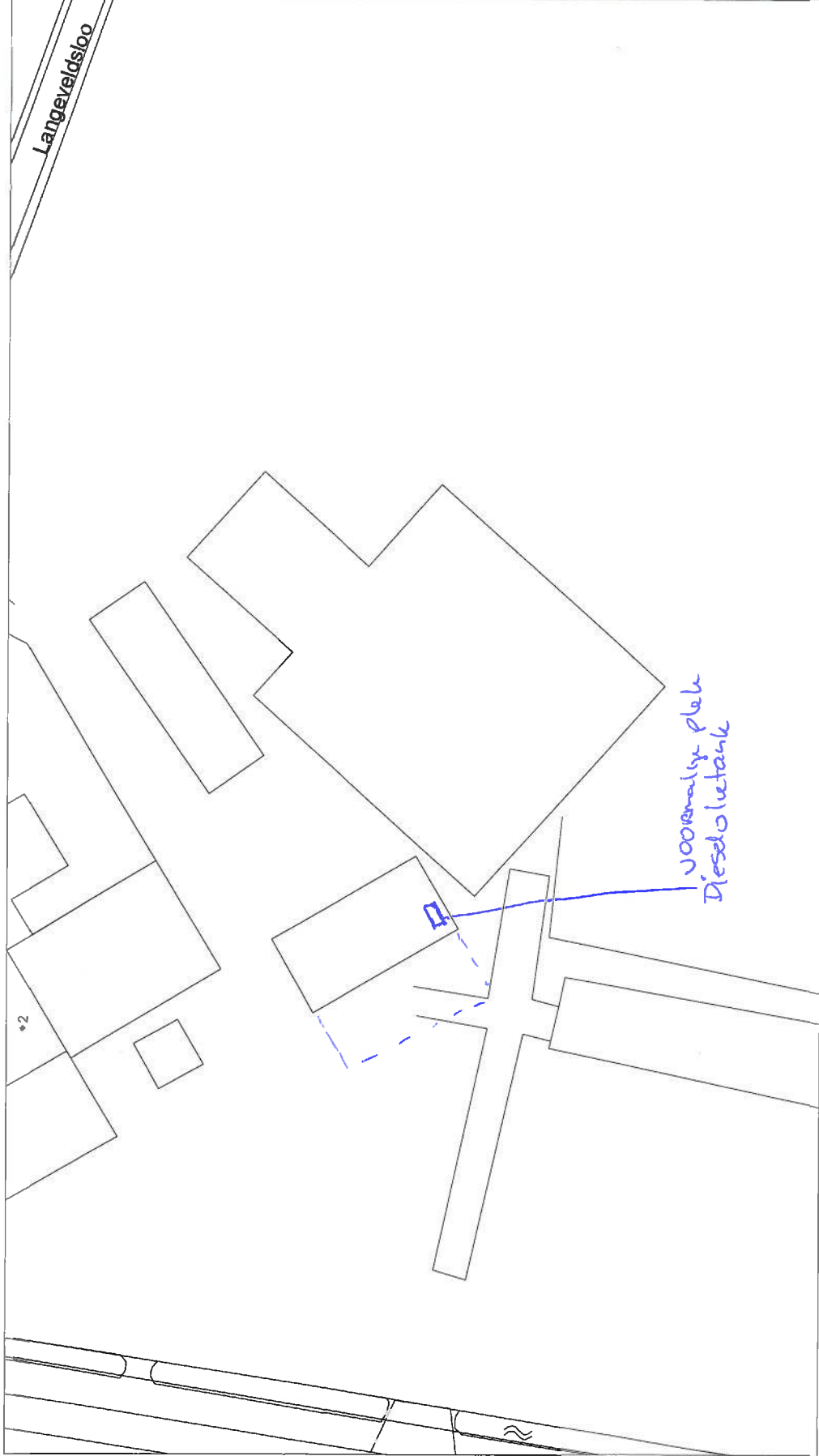
Historische informatie

Informatiekaart Gemeente Olst-Wijhe

Langeveldsloot, wijke

Perceelnu WHE00C 2247
 Perceelnu WHE00C 2247
 Perceelint G
 Perceelint G
 Oppervlak 1436
 Koopsom: 0
 Koopjaar: 0
 Zakelijke Eigendom
 NaamGer NaamGer
 Stegema J.H.
 SubjectAc J.G.
 Langevelc 2

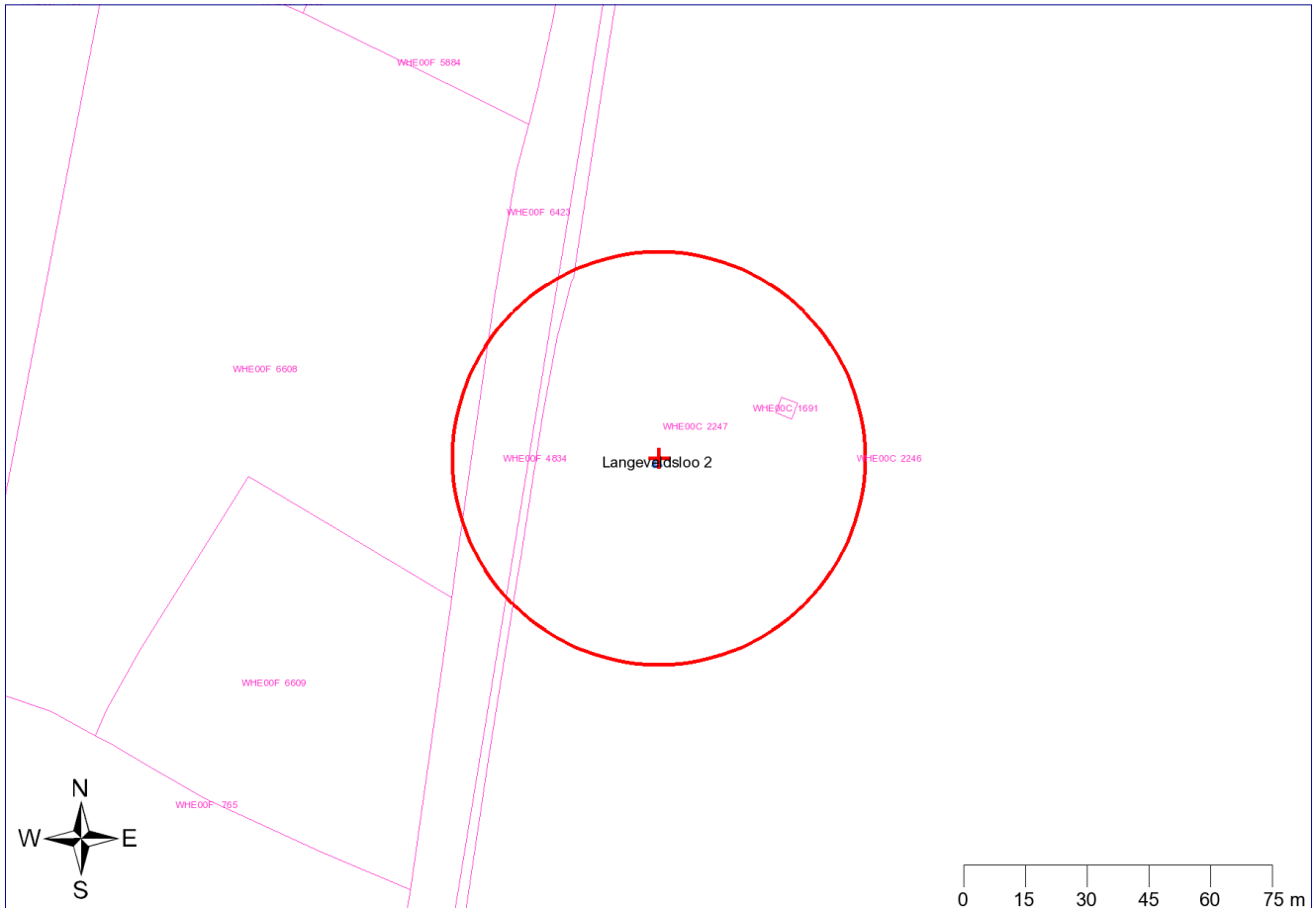
Wijhe
 XCOOR: 208952
 YCOOR: 490043
 XCOOR: 208952
 YCOOR: 490043






Legenda: [dashed line] — mogelijk is dit de overkapping waar de raag staat

Rapport bodeminformatie

Rapport bodeminformatie



	Percelen		Geselecteerd gebied
	Perceelnummers		Locatiegegevens
	Locatiennaam		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: x 208945.5 y 490026.9

zoekstraal: 50 meter

Datum rapportage: 23-10-2014

Inhoud

Inhoud	2
Inleiding	3
Informatie over het geselecteerde gebied	4
Locatiegegevens	4
Langeveldsloo 2 -	4
Disclaimer	5
Toelichting	6
Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)	6
Het WBB-traject / WBB vervolg	6
Toelichting op de gerapporteerde informatie	7

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De vijf grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Dit betekent dat gegevens over niet ernstige verontreinigingen vaak in het BIS van de provincie aanwezig is als de gemeente waarin het geselecteerde gebied zich bevindt gegevens uitwisselt met de provincie Overijssel. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op:

<http://www.overijssel.nl/thema's/bodems/herstellen/bodemkwaliteit/informatiebeheer/data-uitwisseling/>

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle locaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren. In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg WBB-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad

Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied en de naam van het adres dat zich op dit perceel bevindt.

2. Informatie over het geselecteerde gebied

De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Overijssel aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.

3. Disclaimer

4. Toelichting op de rapportage

Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via e-mail bodem@overijssel.nl of telefonisch 038-499 79 00.

Informatie over het geselecteerde gebied

Locatiegegevens

Langeveldsloo 2 -

Locatiennaam	Langeveldsloo 2	Plaats	WIJHE
Locatiecode	OV177307499		
WBB code	OV177307499		
Adres	Langeveldsloo 2	Oppervlakte (m2)	
Postcode	8131RT	Voor/na 1987	Voor 1987
Gemeente	Olst-Wijhe	Statisch/dynamisch	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Provincie Overijssel		

Risico

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd
brandstoftank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend			

Rapporten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Disclaimer

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de vijf grote gemeenten in de provincie Overijssel die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle). Indien u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door deze te mailen naar bodem@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijpmaken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het WBB-traject / WBB vervolg

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg WBB-traject):

WBB traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet

meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatiegegevens

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zng. zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Locatiestatus

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

(mogelijk) verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Rapporten

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Saneringscontouren

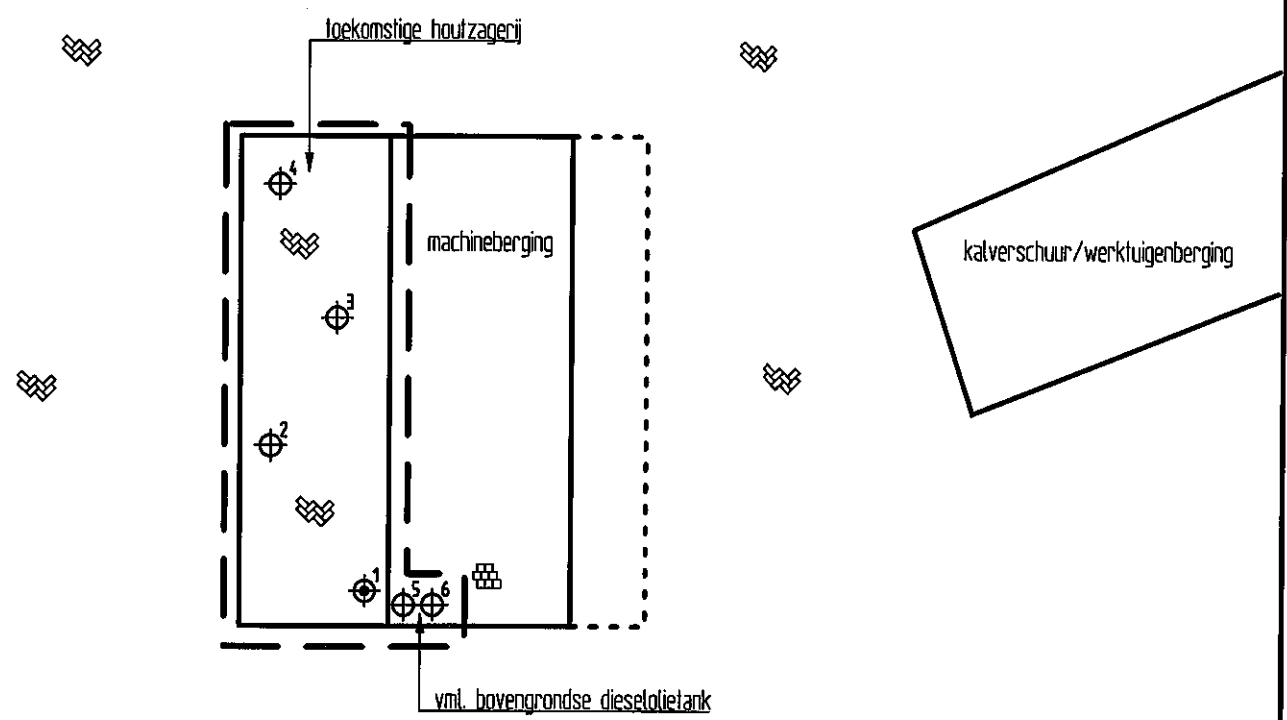
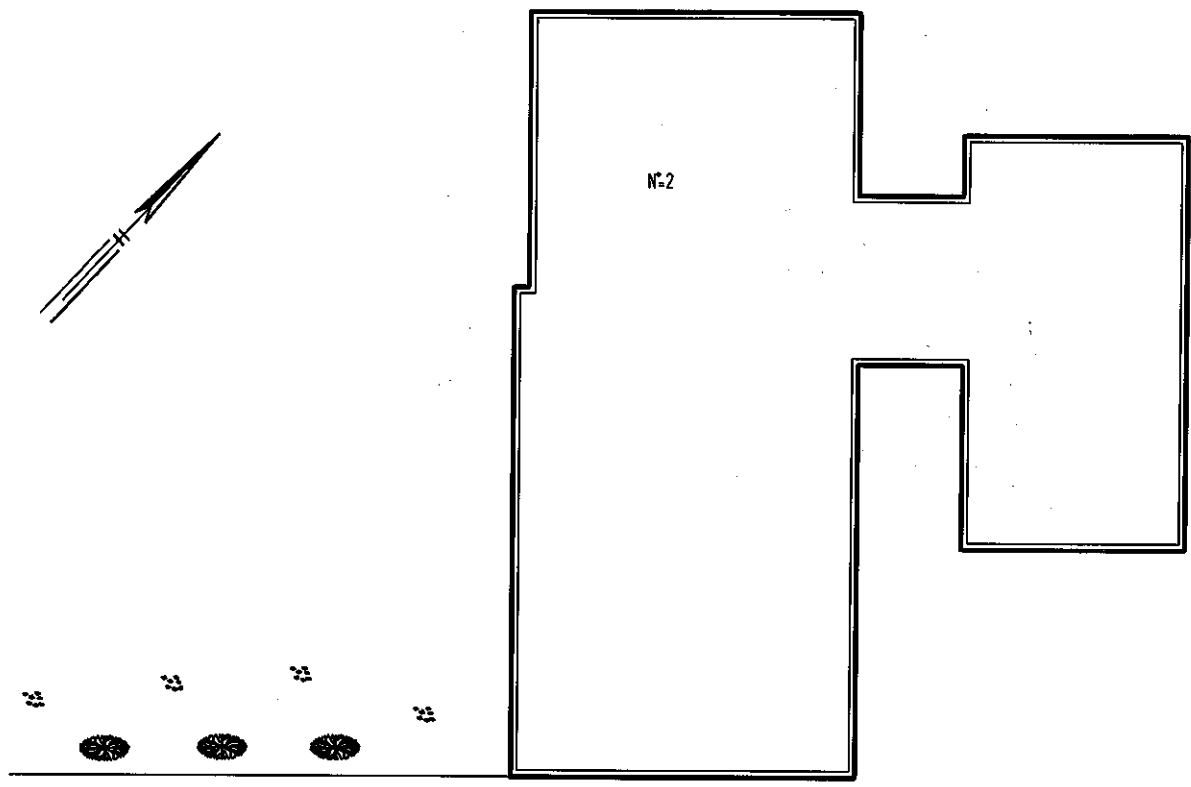
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

TEKENING 1-1

Situatie met boringen en peilbuis



LEGENDA

- peilbuis met nummer
- boring met nummer
- grens onderzoekslocalie

0 2 4 6 8 10m

<p>De heer H. Stegeman Verkennend bodemonderzoek Langeveldsloo 2 te Wijhe Situatie met boringen en peilbuis</p>	Projectnummer 140761
	Tekening 1-1
	School 1:250
	Afmetingen A4_p
	Datum okt.-2014
	Getekend jk
Filename 140761A	
<p>HUNNEMAN MILIEU - ADVIES</p>	
<p>Barkstraat 5 Postbus 253 8100 AG Roolte Tel.: 0572-360998 Fax.:0572-351574</p>	

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek



ASP

Akoestisch Adviesburo

Herman Heijermanslaan 81, 1948 DK Beverwijk
Mobiele telefoon: 06 - 250 317 39
Email: info@aspgeluid.nl
K.v.K Alkmaar nr.: 37085677
IBAN: NL76INGB0004600817



Akoestisch onderzoek geluiduitstraling
Uitbreiding veehouderij H. Stegeman met houtzagerij
Langeveldloo 2 Wijhe

Opdrachtgever : H. Stegeman
Adres : Langeveldsloo 2, 8131 RT WIJHE
T : 0570 – 52 20 55
M : 06 – 201 202 64
F : -
E : -
W : -

Datum rapport : januari 2015
Projectnummer : 2014135v1.1 IL Houtzagerij H.Stegeman Wijhe.doc
Versie : 1.1
Status : definitief
Uitvoering : ASP
Adviseur : L.M. Stoop



Inhoudsopgave	Pagina
1. Inleiding	4
2. Situatieomschrijving	5
3. Juridisch kader	6
3.1 Goede ruimtelijke ordening (GRO)	
3.2 Geluidvoorschriften besluit	
4. Metingen	10
4.1 Meetmethode en meetinstrumenten	
4.2 Meetresultaten	
5. Uitgangspunten	10
5.1 Uitgangspunten	
5.2 Werktijden	
5.3 Representatieve bedrijfssituatie	
6. Berekeningen	18
6.1 Akoestische modelvorming	
6.2 Rekenresultaten	
7. Beoordeling en conclusies	22
7.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)	
7.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	
7.2 Conclusies	

1. Inleiding

In opdracht van H. Stegeman heeft ASP | Akoestisch adviesburo een onderzoek verricht naar het geluid in de omgeving ten gevolge van het agrarisch bedrijf H. Stegeman welke is gelegen op perceel Langeveldsloo 2 te Wijhe (gemeente Wijhe-Olst).

De inrichting is gelegen in het landelijk gebied.

De gewenste uitbreiding van de inrichting met een houtzagerij past niet binnen het vigerende bestemmingsplan.

Het akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd in verband met de planologische- en/of omgevingsvergunningprocedure welke benodigd is voor de realisatie van de uitbreiding.

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het activiteitenbesluit (hierna te noemen besluit).

Doel van dit onderzoek is te bepalen of:

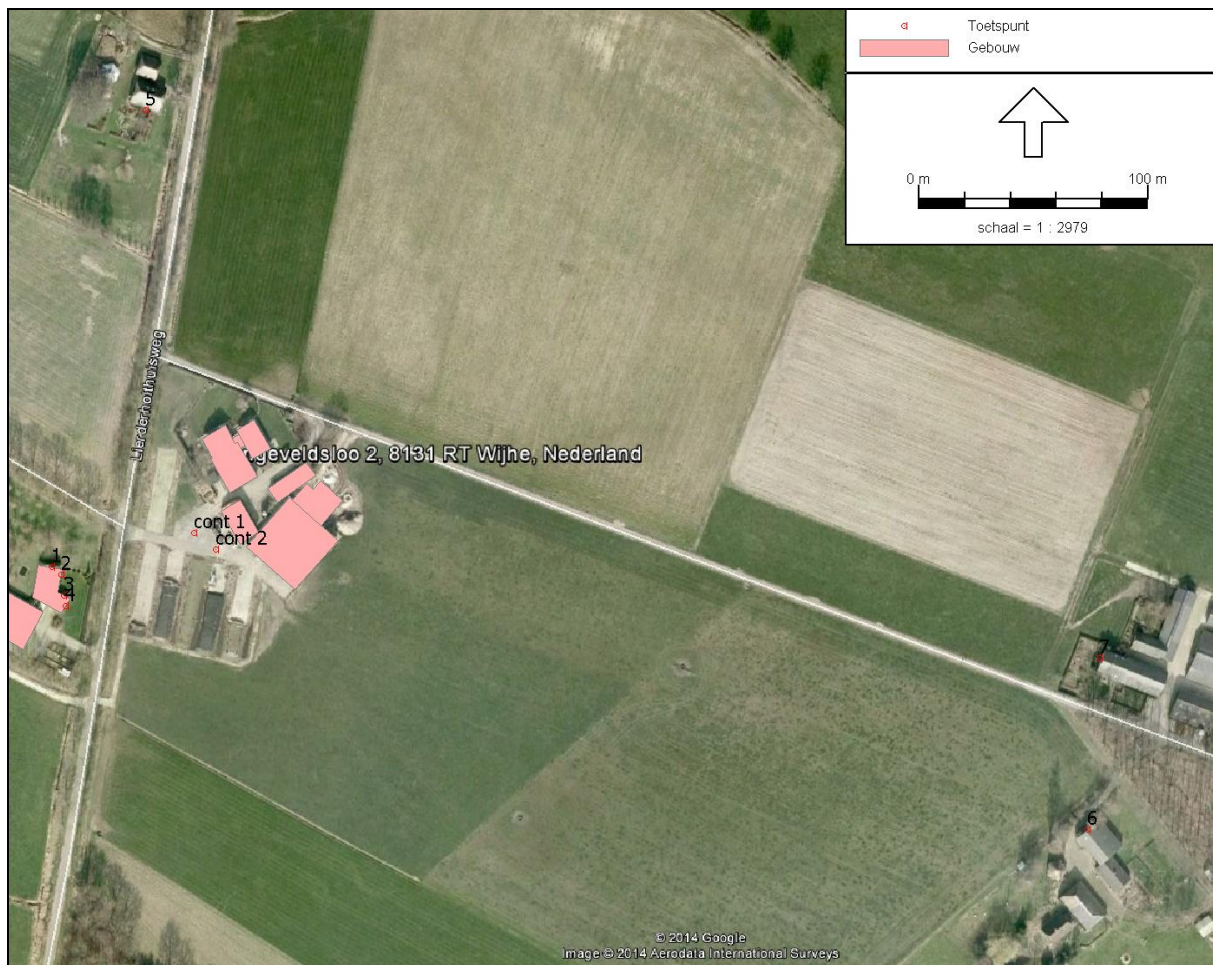
- de gewenste uitbreiding met een houtzagerij inpasbaar is in de omgeving
- ter plaatse van de nabijgelegen woningen van derden tijdens de in de inrichting plaatsvindende activiteiten kan voldoen aan de in het activiteitenbesluit opgenomen standaard geluidgrenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}).

2. Situatieomschrijving

De inrichting is geprojecteerd binnen de gemeentegrenzen van Wijhe. De omgeving waarin de inrichting is gelegen kan worden getypeerd als landelijk gebied. De dichtstbijzijnde woning van derden¹ is gelegen op een afstand van ca. 32 meter uit de inrichtingsgrens.

De overige woningen zijn gelegen op een afstand van ca. 150 meter of meer.

Figuur 2-1 Situering inrichting



¹ Deze woning is inmiddels door de inrichtinghouder aangekocht. Op dit moment is het nog niet bekend wat de uiteindelijke status van deze woning wordt (bedrijfswoning of woning van derden) Vooralsnog wordt de woning beschouwd als woning van derden.

3. Juridisch kader

3.1 Goede ruimtelijk ordening (GRO)

3.1.1 Beoordelingssystematiek

De gewenste ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Dit betekent dat de beoordeling van stemgeluid plaatsvindt in het kader van goede ruimtelijke ordening. Bij een buitenplanse inpassing via een projectbesluit of planherziening wordt de milieubelasting getoetst ter plaatse van de bestaande (of op grond van het bestemmingsplan toegestane) woningen of andere gevoelige functies. De toelaatbare milieubelasting kan in dat geval worden afgewogen en afgestemd op de omgevings-kenmerken van de relevante woningen en gevoelige functies.

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering 2009'. De inrichting is gelegen buiten de bebouwde kom in landelijk gebied. Binnen het gebied wordt wonen gecombineerd met (agrarische) bedrijvigheid. In de VNG-publicatie worden twee gebiedstypen onderscheiden:

- Rustige woonwijk en rustig buitengebied
- Gemengd gebied

Het gebied kan het beste worden getypeerd als rustig buitengebied.

3.1.2 Normering streefwaarden

Bij het gebiedstype rustig buitengebied wordt volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering 2009' als richtwaarde 45 dB(A) etmaalwaarde toelaatbaar geacht.

Voor maximale geluidniveaus wordt in eerste instantie getoetst aan de grenswaarde voor het maximale geluidniveaus van 65 dB(A) voor de dagperiode, 60 dB(A) voor de avondperiode en 55 dB(A) voor de nachtperiode. Toetsing vindt plaats ter plaatse van de relevante geluidgevoelige bebouwing.

De beoordeling en berekeningen vinden plaats overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999" van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Voor het toegepaste stappenplan wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2 Activiteitenbesluit

3.2.1 Normering

Het betreft een in hoofdzaak agrarisch bedrijf met als nevenactiviteit houtzagerij. De inrichting valt onder de werkingssfeer van het activiteitenbesluit (BARIM). Hierin zijn de volgende relevante geluidnormen opgenomen:

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.16b

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

2. Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een gezoneerd industrieterrein, waarbij binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein, zijn gelegen, bedraagt in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door die inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten niet meer dan de in tabel 2.17b bij het betreffende tijdstip aangegeven waarde.

Tabel 2.17b

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:
- het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
 - de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

5. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:
- voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17e

	06.00-19.00 uur	19.00-22.00 uur	22.00-06.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- voor het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17f

	06.00-19.00 uur	19.00-22.00 uur	22.00-06.00 uur
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;
- de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

3.2.2 Toetsing directe hinder

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) worden getoetst aan de in tabel 2.17e van voorschrift 2.17, lid 5 genoemde geluidnorm.

De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) worden getoetst aan de in tabel 2.17f van voorschrift 2.17, lid 5.

De beoordeling en berekeningen vinden overeenkomstig de meest recente inzichten plaats op basis van de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999" van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

4. Metingen

Voor dit onderzoek is zowel gebruik gemaakt van ter plaatse uitgevoerde bronmetingen als landelijk geaccepteerde kengetallen.

4.1 Meetmethode en meetinstrumenten

De geluidmetingen voldoen voor zover dit mogelijk is, en voor zover hierin voorzien wordt, aan de voorschriften zoals aangegeven in de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999” van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (Hierna genoemd handleiding). Bij de berekeningen is uitgegaan van methode II van de handleiding.

De metingen zijn uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- klasse 1 Real time analyser, fabrikaat Bruel&Kjaer 2260;
- Akoestische ijkbron, fabrikaat Rion NC-74.

4.2 Meetresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van metingen. Op 18 oktober 2014 zijn geluidmetingen verricht bij de inrichting gelegen aan de Langeveldsloo 2 te Wijhe.

In tabel 5-1 en 5-2 zijn de in de berekeningen aangehouden bronvermogens (Lwr) aangegeven. Voor een volledig overzicht van de meetresultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

5. Uitgangspunten

5.1 Uitgangspunten

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van:

- Google Earth digitale ondergrond.
- Door ATB aangeleverde bouwtekeningen:
 - Aanvraag vergunning voor een houtzagerij, H. Stegeman Langeveldsloo 2 Wijhe d.d. 30-08-2014

Tevens is gebruik gemaakt van:

- Door de heer H. Stegeman aangeleverde representatieve bedrijfssituatie.

Ten aanzien van de lay-out van de inrichting en de situering van de beschouwde geluidbronnen wordt verwezen naar bijlage 1.

5.2 Werktijden

De inrichting is alleen gedurende de dagperiode (06.00 – 19.00 uur) in werking.

5.3 Representatieve bedrijfssituatie

5.3.1 Algemeen

Het betreft in hoofdzaak een agrarisch bedrijf (ca. 50 stuks melkvee). Het bestaande agrarisch bedrijf wordt uitgebreid met een zagerij. De zagerij is alléén in werking als het melkveebedrijf niet in werking is (behoudens melken en ophalen melk).

In de zagerij worden met behulp van een lintzaag boomstammen tot planken verzaagd. Incidenteel wordt vooraf een rotte kop afgezaagd met behulp van een motor(ketting)zaag. Op verzoek van de klant worden de delen soms afgekort met behulp van een afkortzaag.

Voor de inrichting zijn dan ook 2 representatieve bedrijfssituaties (RBS) te onderscheiden:

1. Agrarisch bedrijf sec, inclusief bijbehorende agrarische werkzaamheden zoals kuilen ed
2. Houtzagerij inclusief voeren, melken en ophalen melk

De RBS 1 is reeds bekend/vergund. De gewenste uitbreiding is opgenomen in RBS 2. In dit onderzoek is alléén representatieve bedrijfssituatie 2 onderzocht.

5.3.2 Agrarisch bedrijf

5.3.2.1 Beregeningspomp

Op het bedrijf is een beregeningspomp aanwezig om net met graszaad ingezaaide percelen te beregenen. De pomp wordt ca. 2x per jaar gebruik. Tijdens het gebruik van de beregeningsinstallatie is de houtzagerij niet in werking. Gezien het zeer beperkte gebruik van de beregeningspomp is deze beschouwd als incidentele bedrijfssituatie en verder niet meegenomen in dit onderzoek.

5.3.2.2 Vacuümpompen melkmachine

De vacuümpompen van de melkmachine staan buiten opgesteld. De vacuümpompen zijn in dagperiode 3 uur in werking (begin van de ochtend 06:00 – 07:30 en eind van de dag (17:00 – 18:30). Het bronvermogen Lwr bedraagt 89 dB(A).

5.3.2.3 Melkwagen

De melk wordt éénmaal per dag in de dagperiode met een tankauto opgehaald. Voor de melkwagen (vrachtwagen) is een bronvermogen Lwr gehanteerd van 104 dB(A).

5.3.2.4 Voeren melkkoeien

De koeien worden éénmaal in de dagperiode gevoerd. Het voer wordt vanaf de kuilen aangevoerd met de tractor. Voor de tractor is een bronvermogen Lwr gehanteerd van 102 dB(A). Het snijden van het kuilgras duurt 1 minuut. Voor het snijden van het kuilgras is een bronvermogen Lwr gehanteerd van 100 dB(A).

5.3.3 Zagerij

5.3.3.1 Lintzaag

De lintzaag is gedurende de dagperiode 2 uur effectief in werking. Het bronvermogen Lwr bedraagt 97 dB(A).

5.3.3.2 Afkortzaag

De afkortzaag is gedurende de dagperiode 0,25 uur effectief in werking. Het bronvermogen Lwr bedraagt 103 dB(A).

5.3.3.3 Motor(ketting)zaag

De motor(ketting)zaag is gedurende de dagperiode 2 minuten uur effectief in werking. Het bronvermogen Lwr bedraagt 113 dB(A).

5.3.3.4 Rolbaan

De rolbaan om de stammen te verplaatsen is hand aangedreven. De geluidbijdrage hiervan is verwaarloosbaar (meegenomen in totaal bronvermogen lintzaagmachine).

5.3.3.5 Shovel

De shovel wordt gebruikt voor het aan- en afvoeren van boomstammen, het verplaatsen van de gezaagde planken en het laden van planken. Het bronvermogen Lwr bedraagt 90 dB(A). Uitgangspunt is dat maximaal 4 boomstammen worden gezaagd (8 bewegingen met de shovel). Voor het manoeuvreren/laden- en lossen van boomstammen is een bedrijfstijd van 1 minuut per boomstam gehanteerd (4 minuten per bronpunt).

Tevens worden 4 x per dag de gezaagde planken met de shovel verplaatst naar de opslag. De shovel wordt ook gebruikt om de planken te laden op de vrachtwagen. Per dag wordt 1 vrachtwagen geladen. Het laden van een vrachtwagen duurt 10 minuten. Het bronvermogen Lwr van de Shovel bedraagt 90 dB(A).

5.3.3.6 Aan- en afvoer hout

Het hout wordt éénmaal per dag in de dagperiode met een vrachtwagen gebracht en/of opgehaald. Voor de vrachtwagen is een bronvermogen Lwr gehanteerd van 104 dB(A).

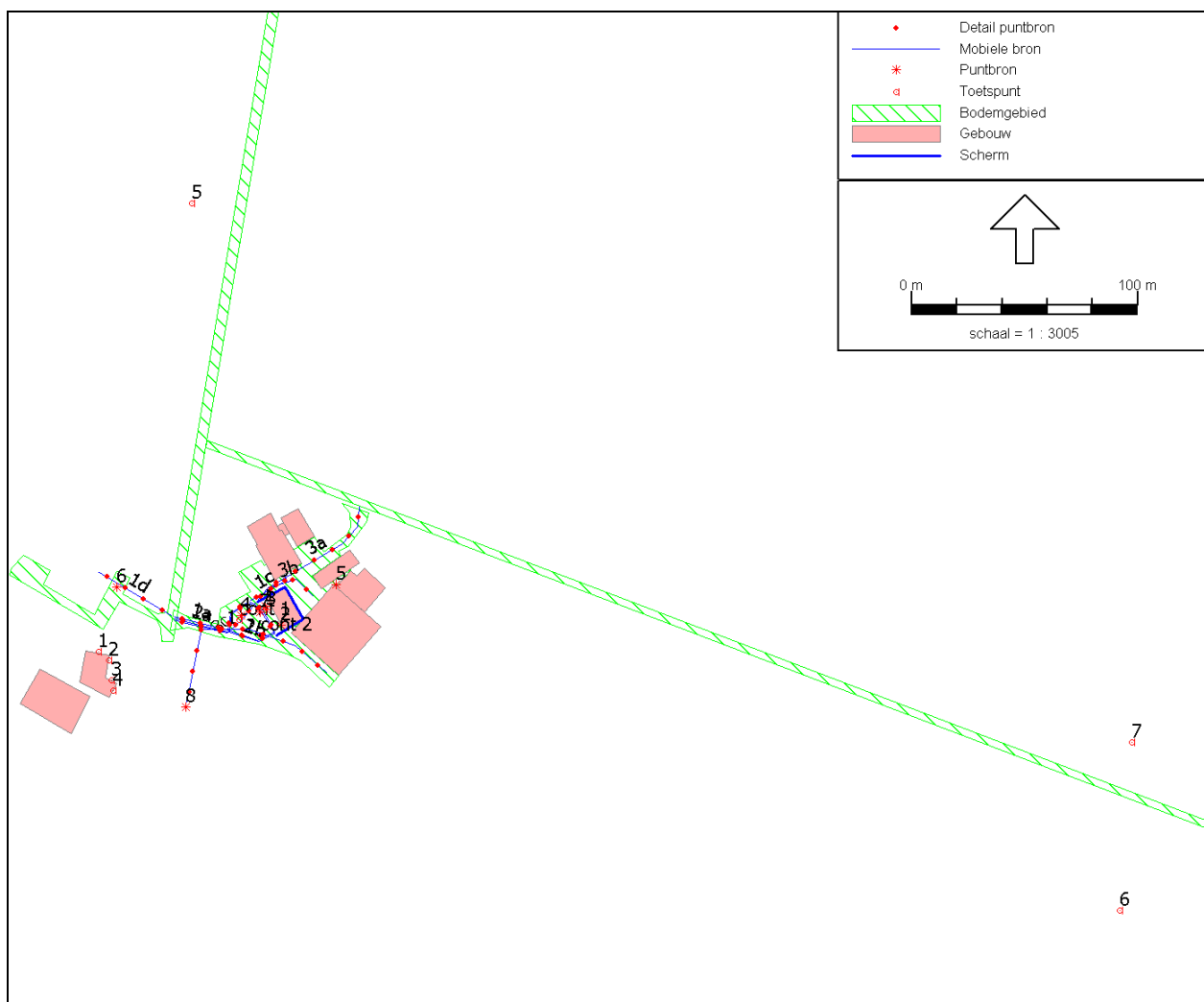
Tabel 5-1 Representatieve bedrijfssituatie (mobiele bronnen)

Id	Activiteit	Hoogte [m]	Voertuigen [mvt]			Cb [dB]			Lwr [dB(A)]
			Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
1a	shovel 8/-/-	1,2	8	--	--	32,93	--	--	90,24
1b	shovel 4/-/-	1,2	4	--	--	35,29	--	--	90,24
1c	shovel 2/-/-	1,2	2	--	--	39,52	--	--	90,24
1d	shovel 8/-/- ophalen stammen	1,2	8	--	--	32,35	--	--	90,24
2a	vrachtwagen 2/-/-	1	2	--	--	38,96	--	--	103,55
2b	vrachtwagen 1/-/-	1	1	--	--	41,38	--	--	103,55
3a	melkwagen 1/-/-	1	1	--	--	41,33	--	--	103,55
3b	melkwagen 2/-/-	1	2	--	--	39,13	--	--	103,55
3c	melkwagen 1/-/-	1	1	--	--	41,86	--	--	103,55
4	Tractor voeren 2/-/-	1,2	2	--	--	38,39	--	--	102,24
Id	Activiteit	Hoogte [m]	Cb [uren]			Cb [dB]			Lwr [dB(A)]
			Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
4	shovel laden/lossen	1,2	0,181	--	--	18,56	--	--	90,24
6	shovel laden/lossen	1,2	0,067	--	--	22,88	--	--	90,24
7	shovel laden/lossen	1,2	0,067	--	--	22,88	--	--	90,24
8	Snijden kuilgras 1 min	1,2	0,017	--	--	28,83	--	--	100,04

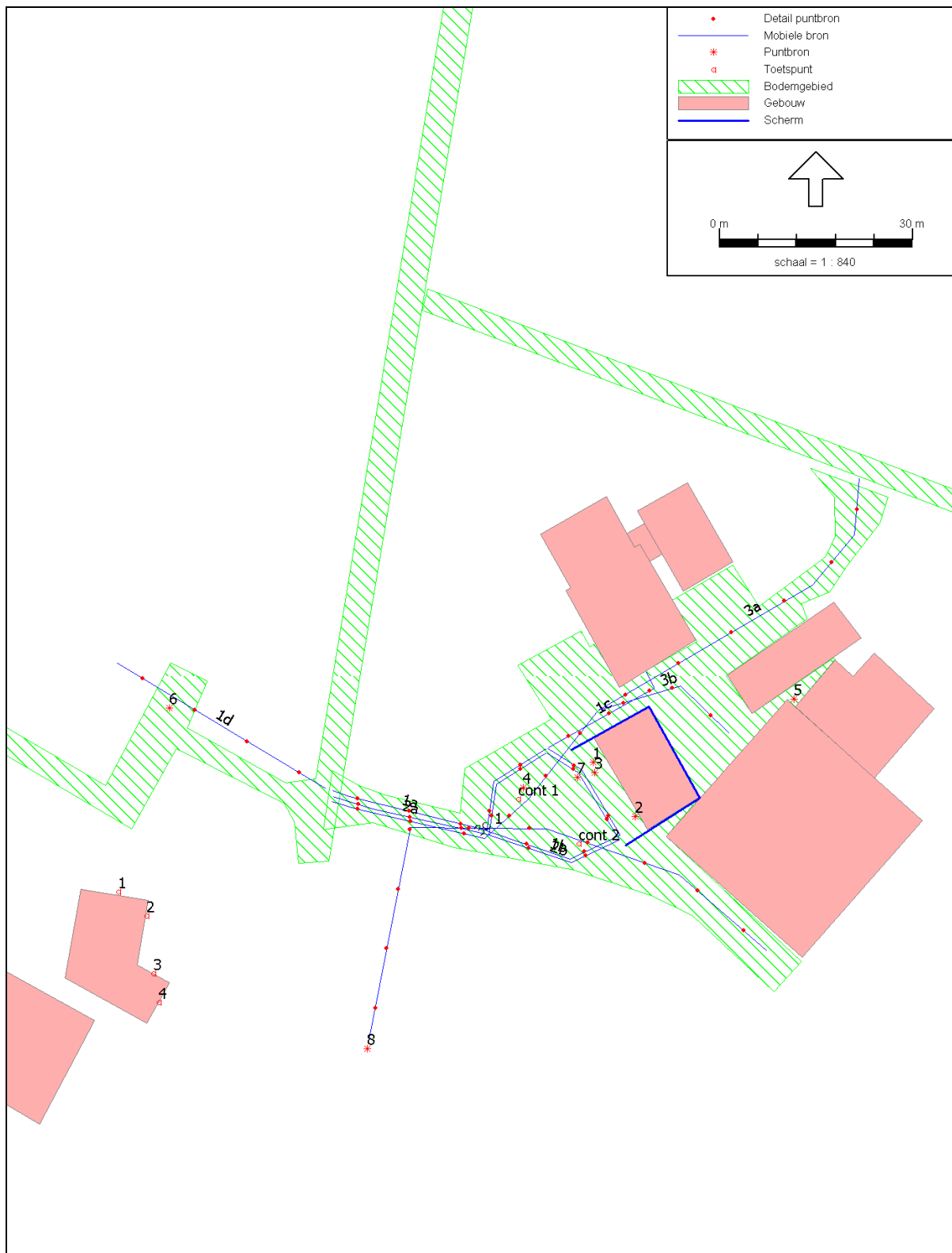
Tabel 5-2 Representatieve bedrijfssituatie (vaste bronnen)

Id	Activiteit	Hoogte [m]	Cb [uren]			Cb [dB]			Lwr [dB(A)]
			Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
1	lintzaag	1	2,167	--	--	7,78	--	--	97,15
2	afkortzaag	1	0,271	--	--	16,81	--	--	103,32
3	motorzaag	1	0,036	--	--	25,61	--	--	113,00
5	melkmachine	1,5	3,25	--	--	6,02	--	--	89,37

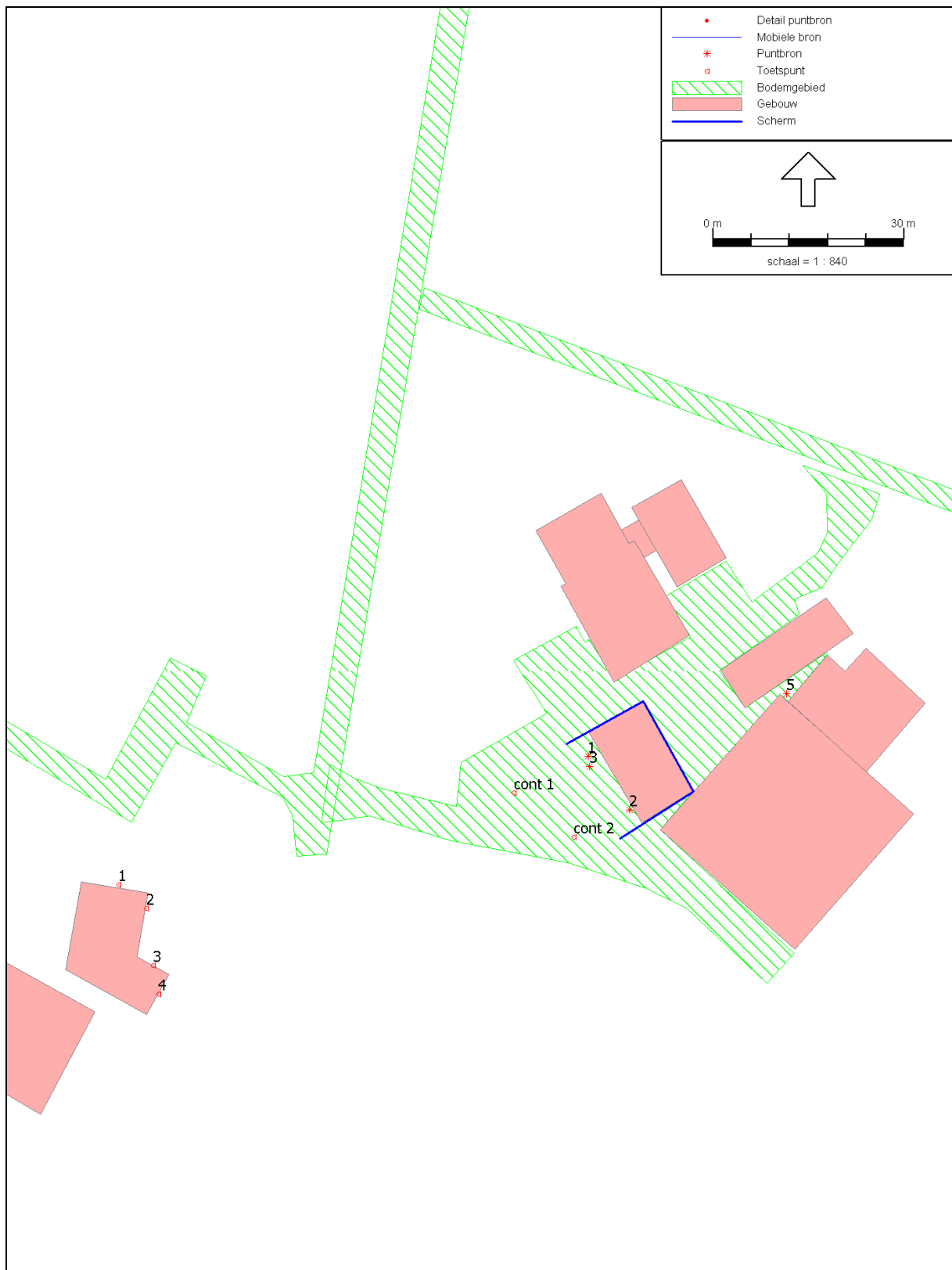
Figuur 5-1 Model met waarneempunten



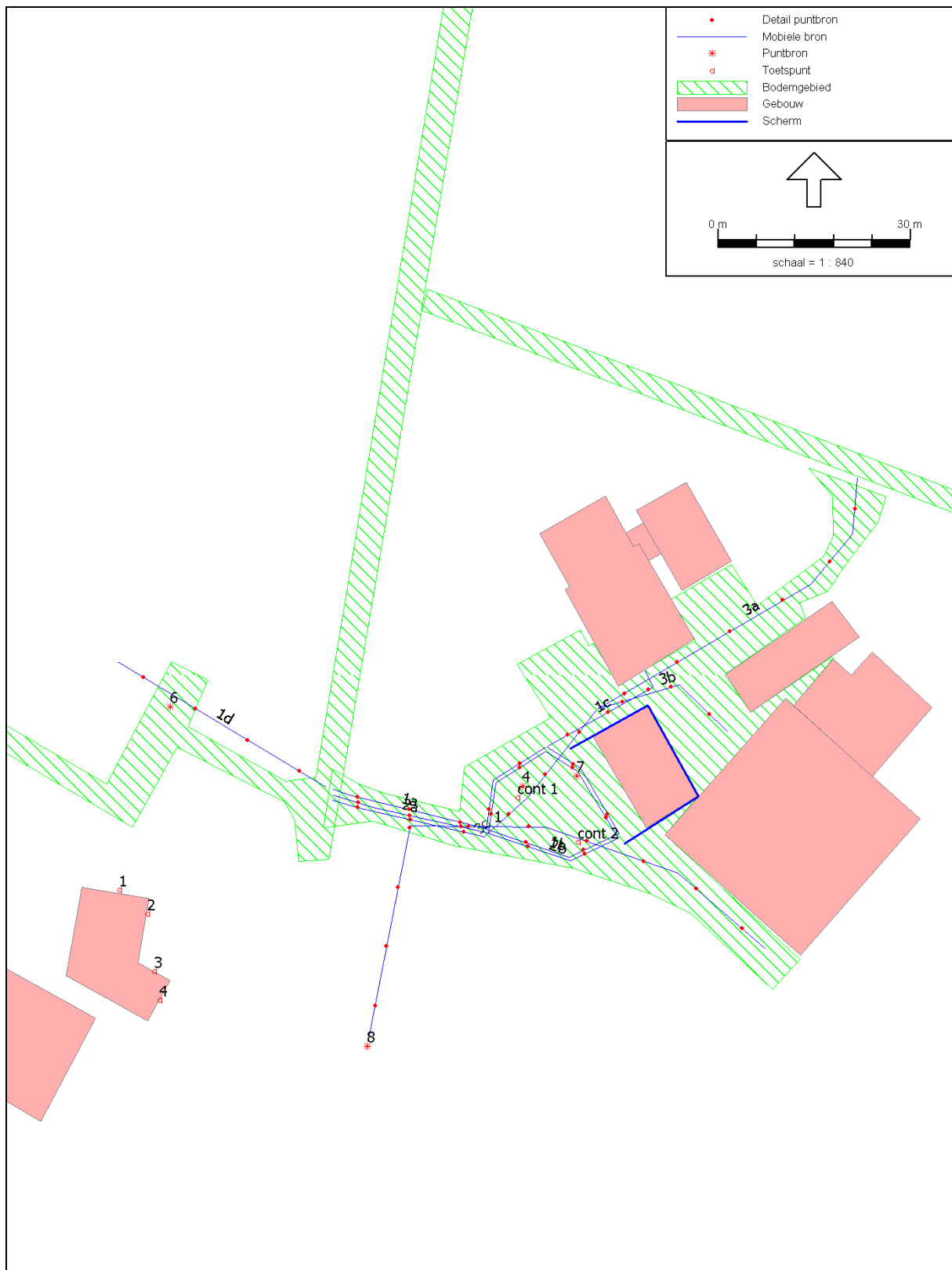
Figuur 5-2 Model bronnen totaal



Figuur 5-3 Model met vaste bronnen



Figuur 5-4 Model met mobiele bronnen



6. Berekeningen

6.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999” van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (Hierna genoemd handleiding). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de volgende in de handleiding vermelde methoden:

- methode II.8: overdrachtsmodel
- methode II.2: geconcentreerde bron

De geluidbronnen, gebouwen, bodemgebieden en ontvangerpunten zijn vervolgens schematisch in het rekenprogramma ingevoerd. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het door DGMR ontwikkelde rekenprogramma Geomilieu versie 2.51.

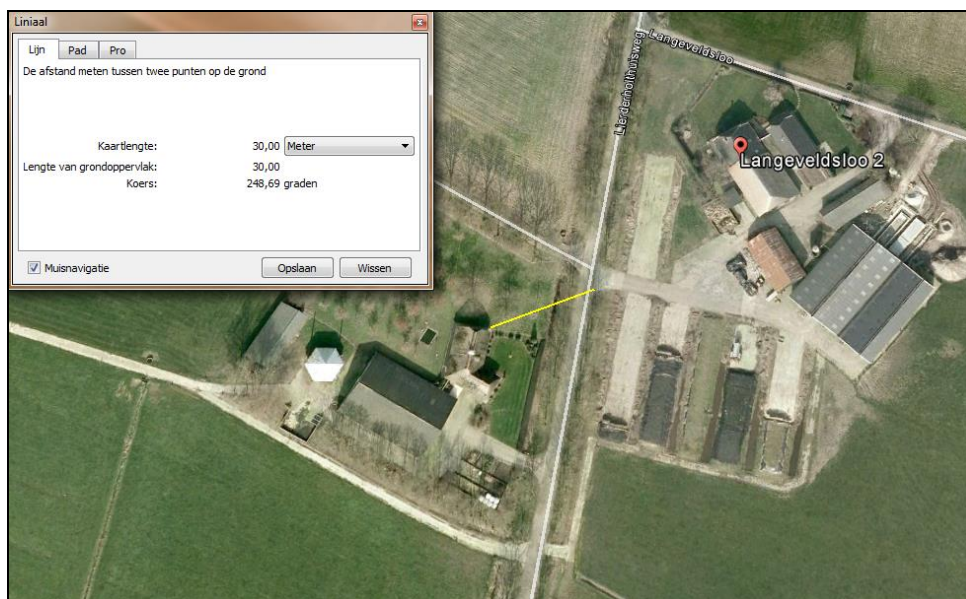
In bijlage 3 is een overzicht gegeven van de invoergegevens van het rekenmodel.

6.2 Toetsing goede ruimtelijk ordening (GRO)

De inrichting is gelegen buiten de bebouwde kom in landelijk gebied. Binnen het gebied wordt wonen gecombineerd met (agrarische) bedrijvigheid. Het gebied kan het beste worden getypeerd als rustig buitengebied.

Volgens de VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonering bedraagt de richtafstand voor een houtzagerij² bij gebiedstype rustig buitengebied 100 meter. Indien aan de richtwaarde wordt voldaan is verdere toetsing in het kader van een goede ruimtelijke ordening niet nodig (zie stappenplan bijlage 1, stap 1). De dichtstbijzijnde woning van derden is op een afstand van ca. 30 meter uit de inrit van de inrichting gelegen (zie figuur 6-1). Omdat niet aan de richtwaarde wordt voldaan dient middels akoestisch onderzoek te worden aangetoond dat aan de richtwaarden wordt voldaan (stap 2).

Figuur 6-1 Toetsing richtafstand



² SBI-2008: 2010.1, restaurants

6.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

In tabel 5-1 is een overzicht gegeven van het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) per beoordelingsperiode ter plaatse van de nabijgelegen woningen van derden. De berekeningen zijn exclusief gevelreflecties (C_g).

Tabel 6-1 Geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

Ontvangerpunt		Ho [m]	$L_{Ar,LT}$			Overschrijding		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Wnp	Omschrijving		45	40	35	45	40	35
1_A	wnp 1	1,5	43	-	-	-	-	-
2_A	wnp 2	1,5	45	-	-	-	-	-
3_A	wnp 3	1,5	45	-	-	-	-	-
4_A	wnp 4	1,5	43	-	-	-	-	-
5_A	wnp 5	1,5	25	-	-	-	-	-
6_A	wnp 6	1,5	17	-	-	-	-	-
7_A	wnp 7	1,5	17	-	-	-	-	-

6.2.2 Maximale geluidniveaus ($L_{Ar,LT}$)

In tabel 6-2 is een overzicht gegeven van het berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) per beoordelingsperiode ter plaatse van de nabijgelegen woningen van derden. De berekeningen zijn exclusief gevelreflecties (C_g) en inclusief meteoraamcorrecties (C_g).

Tabel 6-2 Geluidbelasting L_{Amax} in dB(A)

Ontvangerpunt		Ho [m]	L_{Amax}			Overschrijding		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Wnp	Omschrijving		65 ³	60	55	65	60	55
1_A	wnp 1	1,5	68	-	-	3	-	-
2_A	wnp 2	1,5	70	-	-	5	-	-
3_A	wnp 3	1,5	69	-	-	4	-	-
4_A	wnp 4	1,5	68	-	-	3	-	-
5_A	wnp 5	1,5	54	-	-	-	-	-
6_A	wnp 6	1,5	47	-	-	-	-	-
7_A	wnp 7	1,5	47	-	-	-	-	-

³ de grenswaarde voor de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) bedraagt 70 dB(A) in de dagperiode (zie stap 3 bijlage 1)

Tabel 6-3 Bronanalyse LAmax

Wnp	Id	Omschrijving bron	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
			[m]	65	60	55
1_A			1,5	68	--	--
	3	motorzaag	1,0	68	--	--
	3c	melkwagen 1/-/-	1,0	65	--	--
2_A			1,5	70	--	--
	3	motorzaag	1,0	70	--	--
	3c	melkwagen 1/-/-	1,0	67	--	--
	2a	vrachtwagen 2/-/-	1,0	67	--	--
	8	tractor voeren 2/-/-	1,2	65	--	--
	1	lintzaag	1,0	65	--	--
3_A			1,5	69	--	--
	3	motorzaag	1,0	69	--	--
	3c	melkwagen 1/-/-	1,0	67	--	--
	2a	vrachtwagen 2/-/-	1,0	66	--	--
	8	tractor voeren 2/-/-	1,2	66	--	--
	1	lintzaag	1,0	64	--	--
4_A			1,5	68	--	--
	3	motorzaag	1,0	68	--	--
	8	tractor voeren 2/-/-	1,2	66	--	--
	3c	melkwagen 1/-/-	1,0	63	--	--

6.3 Toetsing activiteitenbesluit

In tabel 6-3 is een overzicht gegeven van het ter plaatse van de nabijgelegen woonbebouwing berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveau (L_{Amax}). Hierbij is overeenkomstig voorschrift 2.17 lid 5 onderscheid gemaakt tussen de aanwezige vast opgestelde geluidbronnen en de mobiele bronnen.

Tabel 6-3 Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dB(A)

Wnp	Omschrijving	Hoogte [m]	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			L_{Amax} [dB(A)]		
			1	2	3	1	2	3
			45	nvt	nvt	70	nvt	nvt
1_A	wnp 1	1,5	43	35	43	68	65	68
2_A	wnp 2	1,5	45	37	45	70	67	70
3_A	wnp 3	1,5	45	37	45	69	67	69
4_A	wnp 4	1,5	43	35	43	68	66	68
5_A	wnp 5	1,5	21	22	25	43	54	54
6_A	wnp 6	1,5	15	12	17	37	47	47
7_A	wnp 7	1,5	15	11	17	33	47	47

Nr.	Omschrijving
1	Vast opgestelde bronnen
2	Mobiele bronnen
3	Totaal vaste en mobiele bronnen
45 dB(A)	Norm activiteitenbesluit dag
nvt	Behoeft niet te worden getoetst

7. Conclusies

7.1 Goede ruimtelijk ordening (GRO)

7.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Ter plaatse van de nabijgelegen woningen van derden wordt voldaan aan de norm voor $L_{Ar,LT}$ van 45 dB(A) etmaalwaarde in de maatgevende dagperiode. De hoogste geluidbelasting bedraagt 45 dB(A).

7.1.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Ter plaatse van de nabijgelegen woningen van derden wordt niet voldaan aan de streefwaarde voor L_{Amax} van 65 dB(A) etmaalwaarde in de maatgevende dagperiode. De hoogste geluidbelasting bedraagt 70 dB(A). Er wordt wel voldaan aan de in stap 3 genoemde grenswaarde van 70 dB(A).

Uit de bronanalyse (tabel 6-3) blijkt dat de overschrijdingen van de streefwaarde voor L_{Amax} worden veroorzaakt door de kettingzaag en de voertuigbewegingen (melkwagen en tractor voeren).

Op basis van het activiteitenbesluit bedraagt de geluidnorm voor L_{Amax} voor de bestaande RBS 1 70 dB(A). In de bestaande RBS 1 treden als gevolg van de voertuigbewegingen maximale geluidniveaus op van meer dan 65 dB(A). Gezien het vorenstaande wordt voor de gevraagde uitbreiding (RBS 2) een grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode toelaatbaar geacht.

7.2 Activiteitenbesluit

7.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Ter plaatse van de nabijgelegen woningen van derden wordt voldaan aan de norm voor $L_{Ar,LT}$ van 45 dB(A) etmaalwaarde in de maatgevende dagperiode. De hoogste geluidbelasting bedraagt 45 dB(A). Maatgevend zijn de vast opgestelde bronnen. De mobiele bronnen leveren geen relevante bijdrage aan het totaal langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

7.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Ter plaatse van de nabijgelegen woningen van derden wordt voldaan aan de norm voor L_{Amax} van 70 dB(A) etmaalwaarde in de maatgevende dagperiode. De hoogste geluidbelasting bedraagt 70 dB(A).

7.3 Conclusie

Met de gewenste uitbreiding van het bestaande agrarisch bedrijf met een houtzagerij wordt voldaan aan de eisen voor een 'goede ruimtelijke ordening'.

Tevens wordt voldaan aan de in het activiteitenbesluit opgenomen geluidnormen.

BIJLAGE 1: Juridisch kader

Toetsingskader VNG-richtlijn Bedrijven en Milieuzonering

Stap 1	<p>Indien de richtafstand voor het aspect geluid (tabel 1 VNG-richtlijn) niet wordt overschreden kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven:</p> <p>Buitenplanse inpassing is mogelijk.</p> <p>Nb: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening worden gehouden met de vermindering van één afstandsstep.</p>
Stap 2	<p>Vanaf deze stap is akoestisch onderzoek noodzakelijk.</p> <p>Indien stap 1 niet toereikend is:</p> <p>Bij een geluidbelasting op de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk wordt getoetst aan maximaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT); - 65 dB(A) maximaal geluidniveau (LAMax, piekgeluiden); - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en <p>bij een geluidbelasting op de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied wordt getoetst aan maximaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT); - 70 dB(A) maximaal geluidniveau (LAMax, piekgeluiden); - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking <p>is buitenplanse inpassing mogelijk.</p>
Stap 3	<p>Indien stap 2 niet toereikend is:</p> <p>Bij een geluidbelasting op de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk wordt getoetst aan maximaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT); - 70 dB(A) maximaal geluidniveau (LAMax, piekgeluiden); - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en <p>bij een geluidbelasting op de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied wordt getoetst aan maximaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT); - 70 dB(A) maximaal geluidniveau (LAMax, piekgeluiden); - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en <p>is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan hierbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor dat gebied.</p>
Stap 4	<p>Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.</p>

BIJLAGE 2 Tekeningen

Figuur	Blz
Figuur 2-1 Situering inrichting	5
Figuur 5-1 Model met waarneempunten	14
Figuur 5-2 Model bronnen totaal	15
Figuur 5-3 Model met vaste bronnen	16
Figuur 5-4 Model met mobiele bronnen	17
Figuur 6-1 Toetsing richtafstand	18

BIJLAGE 3 Rekenresultaten

Resultaten

LAR,LT
Totaal

Rapport: Resultatentabel
 Model: v1.1 eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	wnp 1	1,50	43,22	--	--	43,22	75,03
2_A	wnp 2	1,50	45,40	--	--	45,40	77,10
3_A	wnp 3	1,50	45,36	--	--	45,36	77,21
4_A	wnp 4	1,50	43,34	--	--	43,34	75,35
5_A	wnp 5	1,50	24,62	--	--	24,62	64,33
6_A	wnp 6	1,50	16,71	--	--	16,71	54,36
7_A	wnp 7	1,50	16,69	--	--	16,69	53,79
cont 1_A	contr.punt 1	1,50	63,06	--	--	63,06	91,27
cont 2_A	contr.punt 2	1,50	63,89	--	--	63,89	93,99

Resultaten

LAR,LT
Mobiële bronnen

Rapport: Resultatentabel
 Model: v1.1 eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: mobiele bronnen
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	wnp 1	1,50	34,58	--	--	34,58	73,97
2_A	wnp 2	1,50	36,60	--	--	36,60	76,13
3_A	wnp 3	1,50	36,73	--	--	36,73	76,27
4_A	wnp 4	1,50	35,36	--	--	35,36	74,37
5_A	wnp 5	1,50	22,31	--	--	22,31	64,29
6_A	wnp 6	1,50	11,80	--	--	11,80	54,24
7_A	wnp 7	1,50	11,19	--	--	11,19	53,72
cont 1_A	contr.punt 1	1,50	57,64	--	--	57,64	90,45
cont 2_A	contr.punt 2	1,50	54,59	--	--	54,59	93,43

Resultaten

LAR,LT
Vaste bronnen

Rapport: Resultatentabel
 Model: v1.1 eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: vaste bronnen
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	wnp 1	1,50	42,58	--	--	42,58	68,41
2_A	wnp 2	1,50	44,79	--	--	44,79	70,14
3_A	wnp 3	1,50	44,72	--	--	44,72	70,09
4_A	wnp 4	1,50	42,58	--	--	42,58	68,39
5_A	wnp 5	1,50	20,76	--	--	20,76	44,42
6_A	wnp 6	1,50	15,01	--	--	15,01	38,99
7_A	wnp 7	1,50	15,25	--	--	15,25	35,87
cont 1_A	contr.punt 1	1,50	61,59	--	--	61,59	83,64
cont 2_A	contr.punt 2	1,50	63,35	--	--	63,35	84,80

Resultaten

LAmox
Totaal

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model LAmox
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	wnp 1	1,50	67,77	--	--
2_A	wnp 2	1,50	69,52	--	--
3_A	wnp 3	1,50	69,40	--	--
4_A	wnp 4	1,50	67,73	--	--
5_A	wnp 5	1,50	54,46	--	--
6_A	wnp 6	1,50	46,83	--	--
7_A	wnp 7	1,50	47,27	--	--
cont 1_A	contr.punt 1	1,50	89,05	--	--
cont 2_A	contr.punt 2	1,50	94,56	--	--

Resultaten

LAmox
Mobiele bronnen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model LAmox
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: mobiele bronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	wnp 1	1,50	64,90	--	--
2_A	wnp 2	1,50	67,16	--	--
3_A	wnp 3	1,50	66,58	--	--
4_A	wnp 4	1,50	65,88	--	--
5_A	wnp 5	1,50	54,46	--	--
6_A	wnp 6	1,50	46,83	--	--
7_A	wnp 7	1,50	47,27	--	--
cont 1_A	contr.punt 1	1,50	89,05	--	--
cont 2_A	contr.punt 2	1,50	94,56	--	--

Resultaten

LAmox
Vaste bronnen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model LAmox
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: vaste bronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	wnp 1	1,50	67,77	--	--
2_A	wnp 2	1,50	69,52	--	--
3_A	wnp 3	1,50	69,40	--	--
4_A	wnp 4	1,50	67,73	--	--
5_A	wnp 5	1,50	42,73	--	--
6_A	wnp 6	1,50	37,00	--	--
7_A	wnp 7	1,50	33,31	--	--
cont 1_A	contr.punt 1	1,50	86,35	--	--
cont 2_A	contr.punt 2	1,50	87,30	--	--

Resultaten

Bronanalyse wnp 2
LAr,LT Totaal

Rapport: Resultatentabel
 Model: vl.1 eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - wnp 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_A	wnp 2	1,50	45,40	--	--	45,40	77,10
3	motorzaag	1,00	40,91	--	--	40,91	69,81
1	lintzaag	1,00	40,76	--	--	40,76	51,84
2	afkortzaag	1,00	37,66	--	--	37,66	57,86
1	tractor voeren 2/-/-	1,20	30,06	--	--	30,06	70,52
8	snijden kuilgras 1 min	1,20	28,78	--	--	28,78	59,23
6	Shovel laden/lossen	1,20	27,50	--	--	27,50	51,24
2a	vrachtwagen 2/-/-	1,00	27,31	--	--	27,31	68,27
4	Shovel laden/lossen	1,20	25,86	--	--	25,86	47,24
3c	melkwagen 1/-/-	1,00	25,75	--	--	25,75	69,90
2b	vrachtwagen 1/-/-	1,00	24,08	--	--	24,08	68,51
1d	shovel 8/-/- ophalen stammen	1,20	23,05	--	--	23,05	56,22
7	Shovel laden/lossen	1,20	21,63	--	--	21,63	47,59
1a	shovel 8/-/-	1,20	20,48	--	--	20,48	55,19
3b	melkwagen 2/-/-	1,00	19,85	--	--	19,85	62,53
3a	melkwagen 1/-/-	1,00	18,15	--	--	18,15	63,15
1b	shovel 4/-/-	1,20	17,33	--	--	17,33	55,51
5	melkmachine	1,50	15,53	--	--	15,53	25,14
1c	shovel 2/-/-	1,20	7,41	--	--	7,41	50,18

Resultaten

Bronanalyse wnp 2
LAmx Totaal

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model LAmx
 LAmx bij Bron voor toetspunt: 2_A - wnp 2
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_A	wnp 2	1,50	69,52	--	--
3	motorzaag	1,00	69,52	--	--
3c	melkwagen 1/-/-	1,00	67,16	--	--
2a	vrachtwagen 2/-/-	1,00	67,03	--	--
4	tractor voeren 2/-/-	1,20	65,43	--	--
1	lintzaag	1,00	64,54	--	--
2	afkortzaag	1,00	61,47	--	--
3b	melkwagen 2/-/-	1,00	60,66	--	--
3a	melkwagen 1/-/-	1,00	58,65	--	--
8	snijden kuilgras 1 min	1,20	58,61	--	--
2b	vrachtwagen 1/-/-	1,00	58,45	--	--
6	Shovel laden/lossen	1,20	57,38	--	--
1a	shovel 1/-/-	1,20	57,15	--	--
7	Shovel laden/lossen	1,20	51,51	--	--
4	Shovel laden/lossen	1,20	51,42	--	--
1	shovel 1/-/- ophalen stammen	1,20	50,92	--	--
1b	shovel 4/-/-	1,20	45,68	--	--
1c	shovel 2/-/-	1,20	42,96	--	--
5	melkmachine	1,50	23,55	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		69,52	--	--

BIJLAGE 4 Meetresultaten

Houtzagerij Langeveldsloo 2 Wijhe

2014135

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	gemeten bronnen										
Bronnaam	:	067 shovel zijkant op 6 m rijden + oppakken lepel										
MeetDatum	:	18-10-2014										
Meetduur	:	: : :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	2,00										
Meetafstand [m]	:	6,00										
Meethoogte [m]	:	1,50										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)	
Lp [dB(A)]	:	39,6	54,2	56,4	55,1	60,6	60,4	57,0	51,0	42,1	65,9	
Achtergr [dB(A)]	:	19,5	27,3	29,2	31,3	33,5	34,6	30,9	28,9	3,7	40,0	
DGeo [dB]	:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6		
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
Lw [dB(A)]	:	60,1	74,7	80,9	79,6	85,1	84,9	81,5	75,5	66,7	90,3	

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	gemeten bronnen										
Bronnaam	:	068 shovel zijkant op 6 m rijden ophalen balk										
MeetDatum	:	18-10-2014										
Meetduur	:	: : :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	2,00										
Meetafstand [m]	:	6,00										
Meethoogte [m]	:	1,50										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)	
Lp [dB(A)]	:	39,3	53,4	53,2	55,0	61,5	60,4	56,8	51,1	42,4	65,9	
Achtergr [dB(A)]	:	19,5	27,3	29,2	31,3	33,5	34,6	30,9	28,9	3,7	40,0	
DGeo [dB]	:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6		
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
Lw [dB(A)]	:	59,8	73,9	77,7	79,5	86,0	84,9	81,3	75,6	67,0	90,3	

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	gemeten bronnen										
Bronnaam	:	073 Lintzaag zagen balk op 13 m										
MeetDatum	:	18-10-2014										
Meetduur	:	: : :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	2,00										
Meetafstand [m]	:	13,00										
Meethoogte [m]	:	1,50										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)	
Lp [dB(A)]	:	20,6	28,9	38,3	48,4	56,5	57,7	60,4	60,0	58,2	65,9	
Achtergr [dB(A)]	:	19,5	27,3	29,2	31,3	33,5	34,6	30,9	28,9	3,7	40,0	
DGeo [dB]	:	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3		
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
Lw [dB(A)]	:	41,4	51,1	69,0	79,6	87,7	88,9	91,7	91,3	89,5	97,1	

Houtzagerij Langeveldsloo 2 Wijhe

2014135

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	gemeten bronnen										
Bronnaam	:	075 afkortzaag op 10 m										
MeetDatum	:	18-10-2014										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	2,00										
Meetafstand [m]	:	10,00										
Meethoogte [m]	:	1,50										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp [dB(A)]	:	19,4	32,1	33,6	44,9	48,5	59,9	72,3	68,2	63,7	74,3	
Achtergr [dB(A)]	:	19,5	27,3	29,2	31,3	33,5	34,6	30,9	28,9	3,7	40,0	
DGeo [dB]	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0		
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
Lw [dB(A)]	:	37,4	55,3	60,6	73,7	77,4	88,9	101,3	97,2	92,7	103,3	

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	gemeten bronnen										
Bronnaam	:	077 melkmachine achterzijde op 4,5 m										
MeetDatum	:	18-10-2014										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	2,00										
Meetafstand [m]	:	4,50										
Meethoogte [m]	:	1,50										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp [dB(A)]	:	21,6	46,3	54,7	62,2	62,5	56,8	57,6	57,0	48,6	67,3	
Achtergr [dB(A)]	:	19,5	27,3	29,2	31,3	33,5	34,6	30,9	28,9	3,7	40,0	
DGeo [dB]	:	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1		
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
Lw [dB(A)]	:	35,5	64,3	76,7	84,3	84,6	78,8	79,6	79,0	70,7	89,4	

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	gemeten bronnen										
Bronnaam	:	kental motorzaag										
MeetDatum	:	18-10-2014										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	1,00										
Meetafstand [m]	:	6,00										
Meethoogte [m]	:	1,50										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp [dB(A)]	:	32,9	38,3	63,5	73,0	81,8	83,1	80,9	81,9	75,5	88,4	
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
DGeo [dB]	:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6		
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
Lw [dB(A)]	:	53,5	58,9	88,1	97,6	106,4	107,7	105,5	106,5	100,1	113,0	

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	gemeten bronnen									
Bronnaam	:	kental melkwagen									
MeetDatum	:	18-10-2014									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,00									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meethoogte [m]	:	0,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	70,0	77,0	89,0	96,0	96,0	95,0	97,0	97,0	88,0	103,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw [dB(A)]	:	70,0	77,0	89,0	96,0	96,0	95,0	97,0	97,0	88,0	103,5

Berekening toeslag LAmax

Meting	Omschrijving	Datum	Tijd	Meettijd	Weging	LAeq	LAmax	Toeslag
0067.S3B	Shovel pakken lepel	18-10-2014	10:25:04	70	A	65,9	72,9	7
0068.S3B	Shovel rijden ophalen balk	18-10-2014	10:26:57	107	A	65,9	72,6	7
0073.S3B	Lintzaag gehele cyclus inclusief draaien hout 13 m	18-10-2014	10:33:46	384	A	65,9	82,0	16
0075.S3B	Afkortzaag op 10 m	18-10-2014	10:42:03	80	A	74,3	81,4	7
0077.S3B	melkmachine	18-10-2014	10:48:28	24	A	67,3	68,1	1
Kental	Vrachtwagens					104	108	4
kental	Tractor					102	106	4
Kental	Snijden kuilgras					100	101	1

BIJLAGE 4 Invoergegevens akoestisch model

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
cont 1	contr.punt 1	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
cont 2	contr.punt 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
2	wnp 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
3	wnp 3	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
4	wnp 4	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
5	wnp 5	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
6	wnp 6	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
7	wnp 7	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
1	wnp 1	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1	refecterende bodem	0,00
2	refecterende bodem	0,00
3	refecterende bodem	0,00

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
1	gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	gebouw	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	gebouw	8,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	gebouw	4,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	gebouw	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	gebouw	3,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	gebouw	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	gebouw	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	gebouw	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
1	zaagloods zijgevel	3,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens

model LAr,LT

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X
mobiele bronnen	41	1	12:12, 12 nov 2014	4	Shovel laden/lossen	Punt	80777,78
mobiele bronnen	43	1	12:12, 12 nov 2014	6	Shovel laden/lossen	Punt	80722,75
mobiele bronnen	44	1	12:12, 12 nov 2014	7	Shovel laden/lossen	Punt	80786,24
mobiele bronnen	47	1	12:18, 10 jan 2015	8	snijden kuilgras 1 min	Punt	80753,50
vaste bronnen	14	2	13:58, 20 okt 2014	1	lintzaag	Punt	80788,68
vaste bronnen	15	2	13:58, 20 okt 2014	2	afkortzaag	Punt	80795,26
vaste bronnen	16	2	14:57, 20 okt 2014	5	melkmachine	Punt	80819,87
vaste bronnen	29	2	17:36, 10 jan 2015	3	motorzaag	Punt	80788,87

Model: v1.1 eerste model
 v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)
mobiele bronnen	384881,58	1,20	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,181
mobiele bronnen	384894,03	1,20	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,067
mobiele bronnen	384883,15	1,20	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,067
mobiele bronnen	384840,97	1,20	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017
vaste bronnen	384885,56	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,167
vaste bronnen	384877,14	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,271
vaste bronnen	384895,34	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,250
vaste bronnen	384883,97	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,036

Model: v1.1 eerste model
 v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
mobiele bronnen	--	--	1,393	--	--	18,56	--	--	Nee	Nee
mobiele bronnen	--	--	0,515	--	--	22,88	--	--	Nee	Nee
mobiele bronnen	--	--	0,515	--	--	22,88	--	--	Nee	Nee
mobiele bronnen	--	--	0,131	--	--	28,83	--	--	Nee	Nee
vaste bronnen	--	--	16,672	--	--	7,78	--	--	Ja	Nee
vaste bronnen	--	--	2,084	--	--	16,81	--	--	Ja	Nee
vaste bronnen	--	--	25,003	--	--	6,02	--	--	Ja	Nee
vaste bronnen	--	--	0,275	--	--	25,61	--	--	Nee	Nee

Model: v1.1 eerste model
 v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
mobiele bronnen	Nee	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	Nee	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	Nee	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	Nee	49,70	60,90	80,20	84,10	94,50	96,90	92,10	85,20	77,40	100,04
vaste bronnen	Nee	41,40	51,10	69,00	79,60	87,70	88,90	91,70	91,30	89,50	97,15
vaste bronnen	Nee	37,40	55,30	60,60	73,70	77,40	88,90	101,30	97,20	92,70	103,32
vaste bronnen	Nee	35,50	64,30	76,70	84,30	84,60	78,80	79,60	79,00	70,70	89,37
vaste bronnen	Nee	53,50	58,90	88,10	97,60	106,40	107,70	105,50	106,50	100,10	113,00

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,80	73,90
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,80	73,90
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,80	73,90
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,70	60,90
vaste bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,40	51,10
vaste bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,40	55,30
vaste bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,50	64,30
vaste bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,50	58,90

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mobiele bronnen	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	80,20	84,10	94,50	96,90	92,10	85,20	77,40	100,04
vaste bronnen	69,00	79,60	87,70	88,90	91,70	91,30	89,50	97,15
vaste bronnen	60,60	73,70	77,40	88,90	101,30	97,20	92,70	103,32
vaste bronnen	76,70	84,30	84,60	78,80	79,60	79,00	70,70	89,37
vaste bronnen	88,10	97,60	106,40	107,70	105,50	106,50	100,10	113,00

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
mobiele bronnen	25	1	14:44, 20 okt 2014	-50	3	1c
mobiele bronnen	28	1	15:14, 12 nov 2014	-85	4	1d
mobiele bronnen	30	1	13:57, 20 okt 2014	-107	6	3a
mobiele bronnen	32	1	14:55, 20 okt 2014	-116	6	3c
mobiele bronnen	33	1	13:57, 20 okt 2014	-113	3	3b
mobiele bronnen	34	1	14:53, 20 okt 2014	-139	6	1b
mobiele bronnen	36	1	14:53, 20 okt 2014	-136	3	1a
mobiele bronnen	37	1	12:16, 12 nov 2014	-145	6	2b
mobiele bronnen	39	1	12:16, 12 nov 2014	-163	3	2a
mobiele bronnen	46	1	12:19, 10 jan 2015	-182	10	1

Model: v1.1 eerste model
 v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
mobiele bronnen	shovel 2/-/-	Polylijn	80796,94	384899,52	80781,65	384887,78
mobiele bronnen	shovel 8/-/- ophalen stammen	Polylijn	80747,02	384881,46	80714,57	384901,00
mobiele bronnen	melkwagen 1/-/-	Polylijn	80830,05	384929,62	80789,54	384893,62
mobiele bronnen	melkwagen 1/-/-	Polylijn	80789,25	384893,33	80747,99	384879,43
mobiele bronnen	melkwagen 2/-/-	Polylijn	80789,54	384893,62	80809,80	384889,98
mobiele bronnen	shovel 4/-/-	Polylijn	80781,65	384887,64	80781,45	384887,70
mobiele bronnen	shovel 8/-/-	Polylijn	80772,11	384874,95	80748,11	384881,17
mobiele bronnen	vrachtwagen 1/-/-	Polylijn	80781,55	384886,95	80781,41	384887,02
mobiele bronnen	vrachtwagen 2/-/-	Polylijn	80772,25	384874,34	80748,18	384880,20
mobiele bronnen	tractor voeren 2/-/-	Polylijn	80815,60	384856,32	80753,89	384842,68

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH
mobiele bronnen	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
mobiele bronnen	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
mobiele bronnen	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
mobiele bronnen	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
mobiele bronnen	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
mobiele bronnen	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
mobiele bronnen	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
mobiele bronnen	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
mobiele bronnen	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
mobiele bronnen	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
mobiele bronnen	0,00	Relatief	3	21,77	21,77	2,72
mobiele bronnen	0,00	Relatief	2	37,88	37,88	37,88
mobiele bronnen	0,00	Relatief	4	57,45	57,45	8,78
mobiele bronnen	0,00	Relatief	5	50,87	50,87	4,05
mobiele bronnen	0,00	Relatief	3	23,85	23,85	10,62
mobiele bronnen	0,00	Relatief	7	57,64	57,64	6,17
mobiele bronnen	0,00	Relatief	3	24,81	24,81	2,80
mobiele bronnen	0,00	Relatief	7	56,80	56,80	5,64
mobiele bronnen	0,00	Relatief	3	24,78	24,78	6,52
mobiele bronnen	0,00	Relatief	5	94,27	94,27	17,88

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
mobiele bronnen	19,04	2	--	--	39,52	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	37,88	8	--	--	32,35	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	38,54	1	--	--	41,33	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	20,48	1	--	--	41,86	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	13,23	2	--	--	39,13	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	13,67	4	--	--	35,29	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	22,01	8	--	--	32,93	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	13,53	1	--	--	41,38	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	18,26	2	--	--	38,96	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	33,32	2	--	--	38,39	--	--	10	10,00

Model: v1.1 eerste model
 v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
mobiele bronnen	3	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00
mobiele bronnen	4	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00
mobiele bronnen	6	70,00	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00
mobiele bronnen	6	70,00	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00
mobiele bronnen	3	70,00	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00
mobiele bronnen	6	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00
mobiele bronnen	3	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00
mobiele bronnen	6	70,00	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00
mobiele bronnen	3	70,00	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00
mobiele bronnen	10	55,90	67,10	82,40	86,30	96,70	99,10	94,30	87,40	79,60

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw	Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
mobiele bronnen		90,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,80
mobiele bronnen		90,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,80
mobiele bronnen		103,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00
mobiele bronnen		103,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00
mobiele bronnen		103,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00
mobiele bronnen		90,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,80
mobiele bronnen		90,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,80
mobiele bronnen		103,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00
mobiele bronnen		103,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00
mobiele bronnen		102,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,90

Model: v1.1 eerste model
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mobiele bronnen	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00	103,55
mobiele bronnen	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00	103,55
mobiele bronnen	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00	103,55
mobiele bronnen	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00	103,55
mobiele bronnen	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00	103,55
mobiele bronnen	67,10	82,40	86,30	96,70	99,10	94,30	87,40	79,60	102,24

Model: eerste model LMax
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X
mobiele bronnen	41	1	12:16, 12 nov 2014	4	Shovel laden/lossen	Punt	80777,78
mobiele bronnen	43	1	12:16, 12 nov 2014	6	Shovel laden/lossen	Punt	80722,75
mobiele bronnen	44	1	12:16, 12 nov 2014	7	Shovel laden/lossen	Punt	80786,24
mobiele bronnen	47	1	17:29, 10 jan 2015	8	snijden kuilgras 1 min	Punt	80753,50
vaste bronnen	14	2	12:14, 12 nov 2014	1	lintzaag	Punt	80788,68
vaste bronnen	15	2	12:14, 12 nov 2014	2	afkortzaag	Punt	80795,26
vaste bronnen	16	2	12:14, 12 nov 2014	5	melkmachine	Punt	80819,87
vaste bronnen	29	2	17:39, 10 jan 2015	3	motorzaag	Punt	80788,87

Model: eerste model LAmx
 v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)
mobiele bronnen	384881,58	1,20	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
mobiele bronnen	384894,03	1,20	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
mobiele bronnen	384883,15	1,20	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
mobiele bronnen	384840,97	1,20	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017
vaste bronnen	384885,56	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
vaste bronnen	384877,14	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
vaste bronnen	384895,34	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
vaste bronnen	384883,97	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--

Model: eerste model LAmax
 v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
mobiele bronnen	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee
mobiele bronnen	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee
mobiele bronnen	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee
mobiele bronnen	--	--	0,131	--	--	28,83	--	--	Nee	Nee
vaste bronnen	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Ja	Nee
vaste bronnen	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Ja	Nee
vaste bronnen	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee

Model: eerste model LAmox
 v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
mobiele bronnen	Nee	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	Nee	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	Nee	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	Nee	49,70	60,90	80,20	84,10	94,50	96,90	92,10	85,20	77,40	100,04
vaste bronnen	Nee	41,40	51,10	69,00	79,60	87,70	88,90	91,70	91,30	89,50	97,15
vaste bronnen	Nee	37,40	55,30	60,60	73,70	77,40	88,90	101,30	97,20	92,70	103,32
vaste bronnen	Nee	35,50	64,30	76,70	84,30	84,60	78,80	79,60	79,00	70,70	89,37
vaste bronnen	Nee	53,50	58,90	88,10	97,60	106,40	107,70	105,50	106,50	100,10	113,00

Model: eerste model LAmx
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
mobiele bronnen	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	66,80	80,90
mobiele bronnen	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	66,80	80,90
mobiele bronnen	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	66,80	80,90
mobiele bronnen	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	50,70	61,90
vaste bronnen	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	57,40	67,10
vaste bronnen	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	44,40	62,30
vaste bronnen	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	37,50	66,30
vaste bronnen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	56,50	61,90

Model: eerste model LAmx
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mobiele bronnen	84,70	86,50	93,00	91,90	88,30	82,60	74,00	97,24
mobiele bronnen	84,70	86,50	93,00	91,90	88,30	82,60	74,00	97,24
mobiele bronnen	84,70	86,50	93,00	91,90	88,30	82,60	74,00	97,24
mobiele bronnen	81,20	85,10	95,50	97,90	93,10	86,20	78,40	101,04
vaste bronnen	85,00	95,60	103,70	104,90	107,70	107,30	105,50	113,15
vaste bronnen	67,60	80,70	84,40	95,90	108,30	104,20	99,70	110,32
vaste bronnen	78,70	86,30	86,60	80,80	81,60	81,00	72,70	91,37
vaste bronnen	91,10	100,60	109,40	110,70	108,50	109,50	103,10	116,00

Model: eerste model LAmx
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
mobiele bronnen	25	1	14:44, 20 okt 2014	-50	3	1c
mobiele bronnen	28	1	12:01, 12 nov 2014	-85	4	1
mobiele bronnen	30	1	11:59, 12 nov 2014	-107	6	3a
mobiele bronnen	32	1	11:58, 12 nov 2014	-116	6	3c
mobiele bronnen	33	1	12:00, 12 nov 2014	-113	3	3b
mobiele bronnen	34	1	14:53, 20 okt 2014	-139	6	1b
mobiele bronnen	36	1	11:59, 12 nov 2014	-136	3	1a
mobiele bronnen	37	1	12:16, 12 nov 2014	-145	6	2b
mobiele bronnen	39	1	12:16, 12 nov 2014	-163	3	2a
mobiele bronnen	46	1	17:30, 10 jan 2015	-229	10	4

Model: eerste model LAmx
 v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
mobiele bronnen	shovel 2/-/-	Polylijn	80796,94	384899,52	80781,65	384887,78
mobiele bronnen	shovel 1/-/- ophalen stammen	Polylijn	80747,02	384881,46	80714,57	384901,00
mobiele bronnen	melkwagen 1/-/-	Polylijn	80830,05	384929,62	80789,54	384893,62
mobiele bronnen	melkwagen 1/-/-	Polylijn	80789,25	384893,33	80747,99	384879,43
mobiele bronnen	melkwagen 2/-/-	Polylijn	80789,54	384893,62	80809,80	384889,98
mobiele bronnen	shovel 4/-/-	Polylijn	80781,65	384887,64	80781,45	384887,70
mobiele bronnen	shovel 1/-/-	Polylijn	80772,11	384874,95	80748,11	384881,17
mobiele bronnen	vrachtwagen 1/-/-	Polylijn	80781,55	384886,95	80781,41	384887,02
mobiele bronnen	vrachtwagen 2/-/-	Polylijn	80772,25	384874,34	80748,18	384880,20
mobiele bronnen	tractor voeren 2/-/-	Polylijn	80815,60	384856,32	80753,89	384842,68

Model: eerste model LAmax
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH
mobiele bronnen	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
mobiele bronnen	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
mobiele bronnen	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
mobiele bronnen	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
mobiele bronnen	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
mobiele bronnen	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
mobiele bronnen	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
mobiele bronnen	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
mobiele bronnen	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
mobiele bronnen	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20

Model: eerste model LAmx
v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
mobiele bronnen	0,00	Relatief	3	21,77	21,77	2,72
mobiele bronnen	0,00	Relatief	2	37,88	37,88	37,88
mobiele bronnen	0,00	Relatief	4	57,45	57,45	8,78
mobiele bronnen	0,00	Relatief	5	50,87	50,87	4,05
mobiele bronnen	0,00	Relatief	3	23,85	23,85	10,62
mobiele bronnen	0,00	Relatief	7	57,64	57,64	6,17
mobiele bronnen	0,00	Relatief	3	24,81	24,81	2,80
mobiele bronnen	0,00	Relatief	7	56,80	56,80	5,64
mobiele bronnen	0,00	Relatief	3	24,78	24,78	6,52
mobiele bronnen	0,00	Relatief	5	94,27	94,27	17,88

Model: eerste model LAmx
 v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
mobiele bronnen	19,04	2	--	--	39,52	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	37,88	1	--	--	41,38	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	38,54	1	--	--	41,33	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	20,48	1	--	--	41,86	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	13,23	2	--	--	39,13	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	13,67	4	--	--	35,29	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	22,01	1	--	--	41,96	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	13,53	1	--	--	41,38	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	18,26	2	--	--	38,96	--	--	10	10,00
mobiele bronnen	33,32	2	--	--	38,39	--	--	10	10,00

Model: eerste model LAmx
 v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
mobiele bronnen	3	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00
mobiele bronnen	4	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00
mobiele bronnen	6	70,00	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00
mobiele bronnen	6	70,00	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00
mobiele bronnen	3	70,00	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00
mobiele bronnen	6	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00
mobiele bronnen	3	59,80	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00
mobiele bronnen	6	70,00	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00
mobiele bronnen	3	70,00	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00
mobiele bronnen	10	55,90	67,10	82,40	86,30	96,70	99,10	94,30	87,40	79,60

Model: eerste model LAmx
 v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw	Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
mobiele bronnen		90,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,80
mobiele bronnen		90,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,80
mobiele bronnen		103,55	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	74,00
mobiele bronnen		103,55	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	74,00
mobiele bronnen		103,55	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	74,00
mobiele bronnen		90,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,80
mobiele bronnen		90,24	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	66,80
mobiele bronnen		103,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00
mobiele bronnen		103,55	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	74,00
mobiele bronnen		102,24	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	59,90

Model: eerste model LAmx
 v1.1 Gebied 06.00 - 19.00 uur activiteitenbesluit - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mobiele bronnen	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	81,00	93,00	100,00	100,00	99,00	101,00	101,00	92,00	107,55
mobiele bronnen	81,00	93,00	100,00	100,00	99,00	101,00	101,00	92,00	107,55
mobiele bronnen	81,00	93,00	100,00	100,00	99,00	101,00	101,00	92,00	107,55
mobiele bronnen	73,90	77,70	79,50	86,00	84,90	81,30	75,60	67,00	90,24
mobiele bronnen	80,90	84,70	86,50	93,00	91,90	88,30	82,60	74,00	97,24
mobiele bronnen	77,00	89,00	96,00	96,00	95,00	97,00	97,00	88,00	103,55
mobiele bronnen	81,00	93,00	100,00	100,00	99,00	101,00	101,00	92,00	107,55
mobiele bronnen	71,10	86,40	90,30	100,70	103,10	98,30	91,40	83,60	106,24



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**