Valkseweg XXIII, partiële herziening Buitengebied 2012

(April 2021)
bestemmingsplan
Plannr. 1607

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 INLEIDING 5

Hoofdstuk 2 BESTAANDE SITUATIE 6
2.1 Begrenzing plangebied 6
2.2 Geldende bestemmingen 6

Hoofdstuk 3 PLANBESCHRIJVING 8

Hoofdstuk 4 BELEIDSKADER 9
4.1 Inleiding 9
4.2 Rijk 9
4.3 Provincie 11
4.4 Regio 12
4.5 Waterschap 14
4.6 Gemeente 14

Hoofdstuk 5 RANDVOORWAARDEN 20
5.1 Bodem 20
5.2 Cultuurhistorie 20
5.3 Ecologie 24
5.4 Externe veiligheid 26
5.5 Geluid 27
5.6 Geur 28
5.7 Ladder voor duurzame verstedelijking 28
5.8 Leidingen en laagvliegroutes 29
5.9 Luchtkwaliteit 29
5.10 Milieueffectrapportage 29
5.11 Milieuzonering 31
5.12 Natuur en landschap 31
5.13 Veiligheid 32
5.14 Verkeer 32
5.15 Water 33

Hoofdstuk 6 JURIDISCHE ASPECTEN 35
6.1 Inleiding 35
6.2 Inleidende regels 35
6.3 Bestemmingsregels 35
6.4 Algemene regels 36
6.5 Overgangs- en slotregels 36
6.6 Handhaving 37

Hoofdstuk 7 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID 38
7.1 Grondexploitatie 38

Hoofdstuk 8 OVERLEG EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID 39
8.1 Overleg ex artikel 3.1.1 Bro 39
8.2 Zienswijzen 39

Bijlagen bij de toelichting 41
Bijlage 1 Bodemonderzoek, Hunneman, december 2019 42
Bijlage 2 Bodemonderzoek, Hunneman, november 2020 120
Bijlage 3 Akoestisch onderzoek milieu, G&O Consult , otober 2020 215
Bijlage 4 Lijst intrekkingsbesluit, wijzigingen en herzieningen 287

Regels **289**

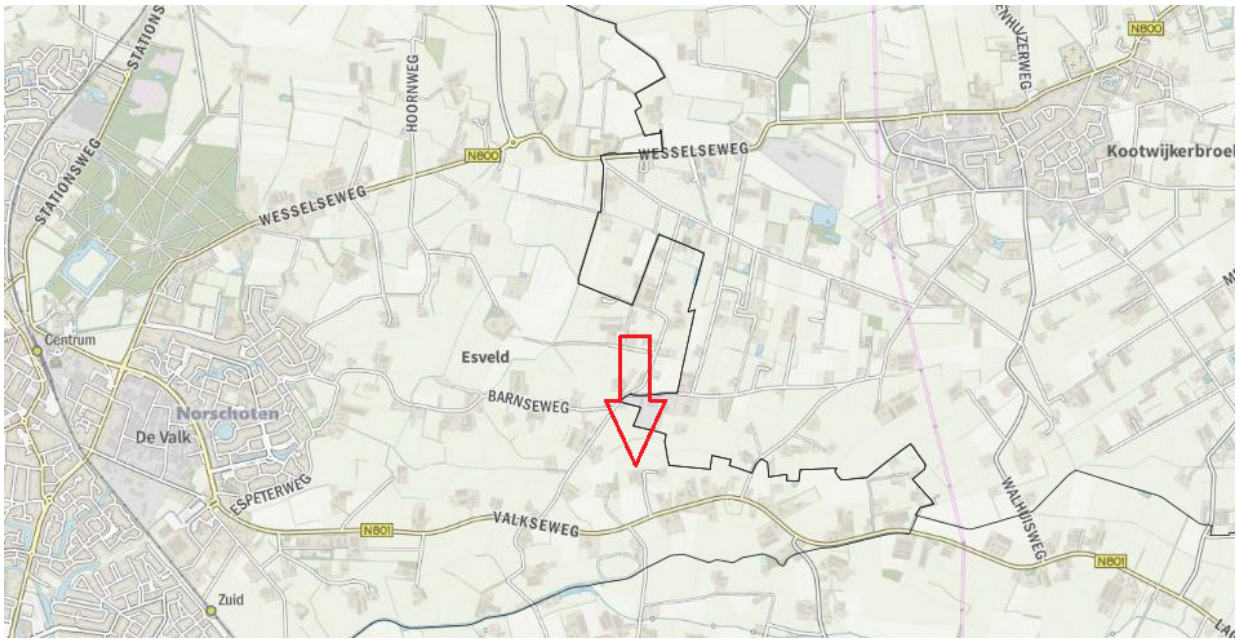
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	290
Artikel 1	Begrippen	290
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	291
Artikel 2	Agrarisch	291
Artikel 3	Bedrijf - Niet agrarisch	291
Artikel 4	Groen	291
Artikel 5	Waarde - Archeologie 1	291
Hoofdstuk 3	Algemene regels	292
Artikel 6	Anti-dubbeltelregel	292
Artikel 7	Schakelbepaling	292
Artikel 8	Algemene aanduidingsregels	292
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	294
Artikel 9	Overgangsrecht	294
Artikel 10	Slotregel	294
Bijlagen		295
Bijlage 1	Te slopen bebouwing	296
Bijlage 2	Groenplan Valkseweg 195, DBL, maart 2021	298

Toelichting

Hoofdstuk 1 INLEIDING

Voor het perceel aan de Valkseweg 195 in Barneveld is een verzoek ingediend om het bestaande de bestaande intensieve veehouderij weg te bestemmen en een niet agrarisch bedrijf op deze locatie toe te staan. In dit geval betreft het een in de milieucategorie 3.2.

De uitvoering van dit plan is niet mogelijk binnen het geldende bestemmingsplan. Daarom is voorliggende partiële herziening van het bestemmingsplan opgesteld.



Plaatje ligging locatie

Voorliggend plan (partiële herziening van de verbeelding/van de regels/van de verbeelding en de regels) bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De toelichting is opgebouwd uit acht hoofdstukken. Na dit hoofdstuk beschrijft hoofdstuk 2 de bestaande situatie. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 een beschrijving van het plan gegeven. Hoofdstuk 4 gaat vervolgens in op het beleidskader. Het vijfde hoofdstuk gaat in op de randvoorwaarden, waarna in het zesde hoofdstuk de juridische aspecten worden besproken. In hoofdstuk 7 is aandacht voor de economische uitvoerbaarheid. Hoofdstuk 8 gaat in op de resultaten van de procedure ten behoeve van deze partiële herziening.

Hoofdstuk 2 BESTAANDE SITUATIE

2.1 Begrenzing plangebied

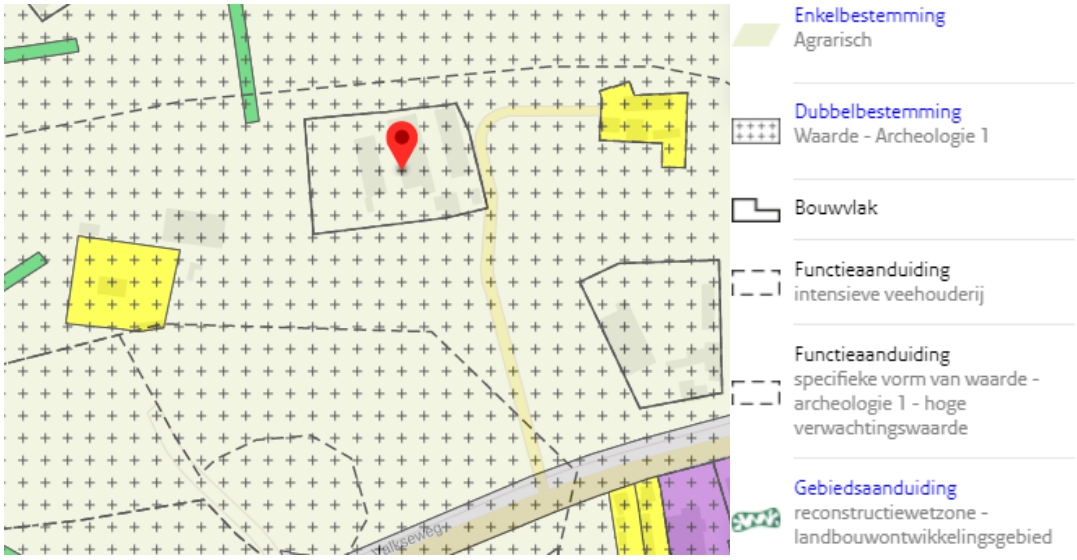
Het plangebied ligt aan de Valkseweg in het buitengebied tussen de kernen Barneveld en Kootwijkerbroek. Het plangebied wordt aan alle zijden begensd door agrarische gronden waarbij er op ruime afstand enkele separaat gelegen woningen liggen. Onderstaande afbeelding geeft de ligging van het plangebied weer.

Plangebied

2.2 Geldende bestemmingen

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" en zoals nadien door het college gewijzigd en in werking getreden, door de raad herzien en in werking getreden en zoals gewijzigd door een intrekkingsbesluit van de raad. De gronden hebben de bestemming 'Agrarisch' met bouwvlak en aanduiding voor intensieve veehouderij (en een dubbelbestemming voor archeologie) Het vestigen van een niet agrarisch bedrijf is binnen deze bestemming niet toegestaan.

In het bestemmingsplan zijn geen mogelijkheden opgenomen die uitvoering van voorliggend plan mogelijk maken, bijvoorbeeld door wijziging of afwijken met een omgevingsvergunning. Daarom is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.



Uitsnede verbeelding bestemmingsplan "Buitengebied 2012" (www.ruimtelijkeplannen.nl)

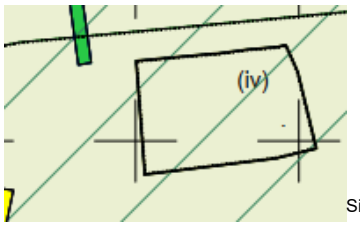
Hoofdstuk 3 PLANBESCHRIJVING

Het perceel Valkseweg 195 betreft een agrarisch perceel in Barneveld. Het verzoek betreft het aanpassen van de agrarische bestemming in een bedrijfsbestemming om op deze locatie een timmerwerkplaats (“Timmerwerkfabrieken, vervaardiging van overige artikelen van hout”) met milieucategorie 3.2 toe te staan met een bedrijfsruimte van 690m^2. Het plan past niet binnen de kaders van de wijzigingsbevoegdheid 3.7 lid 7 in het bestemmingsplan Buitengebied 2012 omdat dit slechts wijziging in bedrijven in de categorie 3.1 toe staat. Daarom is er een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Het plan is voorzien van een landschappelijke inpassing (zie paragraaf 5.12) en wordt op een goede manier ontsloten (zie paragraaf 5.14)

Om de functieverandering mogelijk te maken zal er sloop plaatsvinden van de voormalige agrarische bedrijfsgebouwen. De sloopeis voor het bestemmen van het bedrijf (bedrijfsrecht) met 690 m² bedrijfsgebouwen bedraagt 1677m2 inzetbare sloopmeters. Deze zijn aanwezig (en worden gesloopt en weg bestemd) op de eigen locatie. Meer informatie hierover in paragraaf 4.4.

Daarnaast zal omwille van de bedrijfsvoering een goothoogte van 6 en een nokhoogte van 12 meter worden toegestaan. De productie en opbouw van de prefab onderdelen vindt plaats in de werkplaats. De gebruikelijk maatvoering van 4 meter goot- en 10 meter nokhoogte is niet toereikend. De te prefabriceren gebouwen (hoofdzakelijk woningen) hebben namelijk een goothoogte tot ca. 5-7m. en een nokhoogte van 10-12m. Om deze reden zijn de hoogtematen in het plan aangepast. De landschappelijke inpassing is hierop afgestemd en geborgd.



Situatie voor partiële herziening

Situatie ná partiële herziening

Hoofdstuk 4 BELEIDSKADER

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het relevante beleidskader. Het gaat om beleid en beleidsnota's die direct dan wel indirect doorwerken in het bestemmingsplan of invloed hebben op de bestemmingsregelingen. Van deze nota's is hierna per bestuursniveau een beknopte samenvatting gegeven.

4.2 Rijk

4.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In 2012 is de nationale Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van kracht geworden. Deze vervangt onder andere de Nota Ruimte.

De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze van invloed zijn op de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. De Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) is de ministeriële regeling. Op 30 december 2011 zijn het Barro en de Rarro in werking getreden. In Barneveld zijn het Barro en de Rarro van toepassing in verband met de aanwezige militaire terreinen.

Het Rijk heeft drie doelen gekozen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Met de Structuurvisie zet het kabinet het roer om in het nationale ruimtelijke beleid. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

De 13 nationale belangen zijn:

- Een excellente ruimtelijk-economische structuur van Nederland door een aantrekkelijk vestigingsklimaat in en goede internationale bereikbaarheid van de stedelijke regio’s met een concentratie van topsectoren (nationaal belang 1)
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en de energietransitie (nationaal belang 2)
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen (nationaal belang 3)
- Efficiënt gebruik van de ondergrond (nationaal belang 4)
- Een robuust hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio’s inclusief de achterlandverbindingen (nationaal belang 5)
- Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem (nationaal belang 6)
- Het in stand houden van het hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen om het functioneren van het mobiliteitssysteem te waarborgen (nationaal belang 7)
- Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico’s (nationaal belang 8)
- Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling (nationaal belang 9)
- Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten (nationaal belang 10)
- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten (nationaal belang 11)
- Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten (nationaal belang 12)

- Zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten (nationaal belang 13)

Doorwerking in plangebied

In dit geval is geen sprake van één van deze 13 nationale belangen. De SVIR vormt derhalve geen belemmering voor onderhavig plan.

4.2.2 Nationaal Waterplan 2016-2021

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2009-2015. Het bevat de hoofdlijnen van het nationaal waterbeleid en de aspecten van het ruimtelijk beleid die daartoe behoren. Het Nationaal Waterplan verankert het nieuwe beleid voor de komende 6 jaar met een vooruitblik richting 2050: Nederland, een veilige en leefbare delta, nu en in de toekomst.

In het Nationaal Waterplan staan 5 ambities centraal. Nederland moet de veiligste delta in de wereld blijven. Deze ambitie wordt vooral ingevuld door onze veiligheidsnormen tegen overstroming te vernieuwen. Daarnaast wordt ingezet op een verbetering van de waterkwaliteit (meststoffen, bestrijdingsmiddelen, medicijnresten, microplastics). Dit zorgt ervoor dat de Nederlandse wateren schoon en gezond zijn en er genoeg zoet water is. Verder beschrijft het Nationaal Waterplan dat Nederland klimaatbestendig en waterrobuust wordt ingericht en dat Nederland een gidsland is en blijft voor watermanagement en -innovaties. Dat is gunstig voor onze economie en ons verdienvermogen. De vijfde ambitie bestaat er uit dat Nederlanders waterbewust leven. Deze ambities moeten gezamenlijk ingevuld worden door iedereen die werkt aan de ruimtelijke inrichting van Nederland: alle overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen.

Doorwerking in plangebied
De bevindingen en resultaten van de watertoets zijn beschreven in de waterparagraaf (§ 5.15).

4.2.3 Crisis- en herstelwet

Op 1 januari 2010 is de Crisis- en herstelwet (Chw) in werking getreden. Deze wet geeft regels met betrekking tot versnelde ontwikkeling en verwezenlijking van ruimtelijke en infrastructurele projecten.

Op 25 april 2013 is de Crisis- en herstelwet via een wijzigingswet permanent gemaakt en zijn verbeteringen op het terrein van het omgevingsrecht doorgevoerd.

De Chw omvat twee categorieën maatregelen:

- tijdelijke maatregelen voor afgebakende lijsten met projecten en bevoegdheden;
- wijzigingen van bijzondere wetten.

In Bijlage I van de Chw worden onder meer de volgende ruimtelijke en infrastructurele projecten genoemd, waarop de wet van toepassing is:

- zeer diverse projecten op het gebied van duurzame energie;
- gebiedsontwikkeling en werken van lokaal of regionaal belang, onderverdeeld in:

1. een bestemmingsplan voor de bouw van meer dan 11 woningen in een aaneengesloten gebied, of de herstructurering van woon- en werkgebieden;
2. een bestemmingsplan voor de aanleg of wijziging van wegen;
3. projecten ten behoeve van de inpassing in het landschap, natuurontwikkeling of recreatiedoeleinden, waar deze samenhangen met projecten ten aanzien van de in bijlage I (van de Wet) bedoelde projecten ten aanzien van wegen.

Doorwerking in plangebied

In dit geval is de Crisis- en herstelwet niet van toepassing omdat er geen sprake is van bovengenoemde

ruimtelijke projecten.

4.3 Provincie

4.3.1 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening

De provincie Gelderland heeft een Omgevingsvisie en -verordening. Deze plannen gaan over verkeer, water, natuur, milieu en ruimtelijke ordening. De Omgevingsvisie beschrijft de lange termijn ambities en beleidsdoelen voor de fysiek leefomgeving. In de Omgevingsverordening zijn regels en bepalingen over de inrichting en beheer van de ruimtelijke omgeving vastgelegd. Met de Omgevingsvisie en -verordening loopt de provincie vooruit op de aankomende Omgevingswet, die naar verwachting in 2022 van kracht wordt. Deze wet biedt meer ruimte voor initiatieven en ontwikkelingen in het fysieke domein, in gesprek met de omgeving. Wanneer het nodig is, actualiseert de provincie onderdelen van de Omgevingsvisie en -verordening.

Vanaf 2019 actualiseert de provincie de Omgevingsverordening opnieuw, zodat deze verder in lijn wordt gebracht met de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland en anticipeert op de eisen van de Omgevingswet.

4.3.1.1 Omgevingsvisie

Provinciale staten van Gelderland hebben op 19 december 2018 de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland vastgesteld. De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland 2018 vervangt na publicatie de Omgevingsvisie Gelderland 2014-2018. De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland 2018 gaat in de breedte over het beleid van de provincie voor de fysieke leefomgeving. Anders dan de Omgevingsvisie Gelderland 2014-2018, geeft de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland 2018 richting op de strategische hoofdlijnen van het beleid. Beide visies integreren een vijftal wettelijk verplichte planfiguren voor het provinciaal beleid voor de leefomgeving; te weten ruimte, natuur, water, milieu en verkeer en vervoer.

Gelderland werkt samen met partners aan een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland. Dit doen ze door zich bij het uitvoeren van onze taken te richten op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland. Met hulp van zeven onderwerpen geven ze hier richting aan:

- energietransitie
- klimaatadaptatie
- circulaire economie
- biodiversiteit
- bereikbaarheid
- economisch vestigingsklimaat
- woon- en leefklimaat.

Doorwerking in plangebied

Het wegbestemmen van intensieve veehouderij en daarbij het vestigen van een bedrijf op de locatie aan de Valkseweg is niet in strijd met de belangen uit de Omgevingsvisie.

4.3.1.2 Omgevingsverordening

De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de provincie Gelderland. Dit betekent dat alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. De Omgevingsverordening Gelderland heeft de status van ruimtelijke verordening, milieuverordening, waterverordening en verkeersverordening. De 'Ruimtelijke Verordening Gelderland' en de 'Ruimtelijke Verordening Gelderland, eerste herziening', zijn ingetrokken.

In de Omgevingsverordening is het onderhavige plangebied opgenomen op de kaarten:

- Kaart 2: Regels Landbouw
- Kaart 3: Regels Glastuinbouw

De omgevingsverordening geeft bij deze onderwerpen geen expliciete sturing aan.

Doorwerking in plangebied

Het plan is in overeenstemming met de verordening.

4.4 Regio

4.4.1 Functieveranderingsbeleid Regio Food Valley 2016

In maart 2017 is het “Functieveranderingsbeleid Regio Food Valley 2016” vastgesteld. Dit betreft een actualisering van de regionale beleidsafspraken over hoe de betrokken gemeenten om willen gaan met het toenemende probleem van leegstand van (voormalige) agrarische bedrijfsgebouwen. Het beleid stelt (voormalige) agrarische bedrijven in staat om de bedrijfsvoering op een maatschappelijk en ruimtelijk verantwoorde wijze te beëindigen. Daarnaast leidt het tot kwaliteitsverbetering in het buitengebied door de sloopverplichting van overtollige bebouwing en landschappelijke inpassing bij hergebruik / nieuwbouw ten behoeve van nieuwe woonfuncties of niet- agrarische bedrijfsfuncties. Dit regionale beleid is destijds tot stand gekomen als uitwerking van het provinciale functieveranderingsbeleid vanuit het Streekplan 2005. In 2008 is hiervoor de “Regionale beleidsinvulling functieverandering en nevenactiviteiten vastgesteld met in 2012 een “Nadere invulling” daarvan.

Vanuit onder meer de praktijkervaringen van de regiogemeenten en jurisprudentie is de wens ontstaan om de beide beleidskaders uit 2008 en 2012 samen te voegen en te actualiseren. Het Functieveranderingsbeleid Regio Food Valley 2016 is dan ook primair geen nieuw beleid. Wel zijn enkele beleidsaanpassingen/-toevoegingen gedaan;

- Vereenvoudiging van de systematiek voor afroming/korting van sloopmeters;
- Een toekomstbestendige en flexibele basissystematiek voor functieverandering naar wonen/werken;
- (Lichte) stijging van de benodigde compensatie van sloopmeters voor functieverandering naar wonen en werken om in te spelen op de trend en ontwikkeling dat meer agrarische bedrijven zullen stoppen en dat meer (voormalige) agrarische bebouwing vrijkomt;

Deelnemende gemeenten
Het regionale beleid voor functieverandering is opgesteld vanuit de samenwerking tussen de gemeenten in het Gelderse gedeelte van de regio Food Valley en de gemeente Putten. Het gebied waarop het regionale beleid van toepassing is omvat de gemeenten Nijkerk, Putten, Barneveld, Scherpenzeel, Ede en Wageningen.

Van sloopmeters naar inzetbare sloopmeters
Om alle sloopmeters gelijkwaardig te maken en de voorgaande systematiek van afroming te vereenvoudigen, worden sloopmeters als eerste stap in een functieveranderingsproces vóór gebruik of verkoop 'omgezet' naar een 'inzetbare sloopmeters'. Bij hergebruik van bestaande bebouwing geldt ditzelfde. De oppervlakte van de te hergebruiken bebouwing wordt eerst berekend als 'sloopmeters', waarna de omzetting plaatsvindt naar 'inzetbare sloopmeters'. Voor het omzetten van de sloopmeters naar inzetbare sloopmeters wordt een korting toegepast (voorheen was dit de afroming), afhankelijk van de grootte van de slooplocatie.

Regionale inzetbaarheid van inzetbare sloopmeters
Het slopen van (voormalige) agrarische bedrijfsgebouwen wordt bevorderd door een regionale inzetbaarheid van de sloopmeters. Dit betekent dat er de mogelijkheid is om salderingslocaties te benutten die in een andere regiogemeente liggen dan de locatie waar de meters worden ingezet. De markt voor aankoop en/of verkoop van inzetbare sloopmeters door marktpartijen is daarmee groter.

Basissystematiek
Vanuit het functieveranderingsbeleid zijn nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen door middel van compensatie van inzetbare sloopmeters mogelijk in twee hoofdvormen met een basissystematiek;

- functieverandering naar wonen;
- functieverandering naar werken: (niet-agrarische) bedrijven, maatschappelijke en recreatieve functies.

De basissystematiek is opgebouwd met een standaard 'recht' voor een nieuwe woning/wooneenheid of niet-agrarisch bedrijf, het woningrecht en het bedrijfsrecht waarvoor een compensatie van inzetbare sloopmeters nodig is. Daarnaast wordt compensatie van inzetbare sloopmeters gevraagd per 1 m³ inhoud van de woning of 1 m² vloeroppervlakte niet-agrarisch bedrijf.

Verbrede mogelijkheden (gemeentelijke keuze)
In het geactualiseerde beleid is evenals in de voorgaande beleidsdocumenten een 'gereedschapskist' aan verbrede mogelijkheden voor de inzet van inzetbare sloopmeters opgenomen. Gemeenten hebben de keuzemogelijkheid uit deze regionaal afgestemde 'gereedschapskist' die onderdelen te kiezen die hen passen. Dit in aanvulling op de hoofdopzet van het beleid. De met de actualisering toegevoegde mogelijkheden geven meer ruimte voor nieuwe (maatwerk) ontwikkelingen. Een toegevoegde mogelijkheid is functieverandering van een woning naar een woongebouw, voor onder meer mogelijk toekomstige mantelzorgsituaties of meergeneratiewoningen. Daarnaast is een maatwerkmogelijkheid toegevoegd om in nog niet uitgewerkte situaties oplossingen te bewerkstelligen die in overeenstemming zijn met de lijn en de systematiek van dit beleid.

Doorwerking in plangebied

Onderdeel van de functieverandering is de sloop van de voormalige agrarische bedrijfsgebouwen. De sloopeis voor het bestemmen van het bedrijf (bedrijfsrecht) met 690 m² bedrijfsgebouwen bedraagt 1677m2 inzetbare sloopmeters:

Bedrijfsrecht	100m²
Tot 500m² per m² vloeroppervlakte bedrijfsbebouwing	2m² sloopmeters
501 – 1.000m² per m² vloeroppervlakte bedrijfsbebouwing	3m² sloopmeters

Aanwezige bebouwing en sloop bebouwing

Voor de berekening van de aanwezige bebouwing op het perceel Valkseweg 195 is het 'Functieveranderingsbeleid Regio Food Valley 2016' van toepassing. Uit nameting van de bebouwing op 19 september 2018 is gebleken dat de oppervlakte van de te slopen bebouwing 1.982 m^2 bedraagt. Hiervan wordt het basisrecht van 80 m^2 aan bijgebouwen per woning afgetrokken, waardoor de sloopmeters 1902 m^2 bedragen.

Omdat de oppervlakte aan sloopmeters groter is dan 1.000 m^2, wordt conform onderstaande tabel een korting toegepast om de sloopmeters om te zetten naar inzetbare sloopmeters.

In te zetten sloopmeters	**Kortingspercentage**
0 – 1000m²	Geen korting
1.000 – 2.000m²	25% korting
>2.000m²	50% korting

De korting voor het perceel bedraagt 225 m^2, die van de sloopmeters wordt afgetrokken. Hierdoor bedragen de **inzetbare sloopmeters 1677 m^2**. Dit wordt geregistreerd in het regionale sloopmeterregistratiesysteem. Bij deze berekening is de oppervlakte van de bestaande bedrijfswoning buiten beschouwing gelaten.

4.4.2 Beeldkwaliteitsplan functieverandering

De beeldkwaliteitsplannen functieveranderingen Gelderse Vallei (uit 2008) en Agrarische Enclave Uddel-Elspeet (uit 2009) hebben als primaire functie om de ambities ten aanzien van de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit bij functieveranderingen weer te geven (erfbeplanting, oriëntatie en plaatsing bouwmassa's op het erf, architectuur, materiaalgebruik en dergelijke).

Doorwerking in plangebied

Door initiatiefnemer is een inrichtingsplan, waar ook beeldkwaliteit onderdeel van uitmaakt, ingediend dat is besproken in het overleg voor verzoeken in het buitengebied. Het plan omvat grotendeels inpassing van bestaande gebouwen. De totale inrichting met bebouwing en beplanting is akkoord bevonden

4.5 Waterschap

Waterbeheerprogramma 2016-2021 Waterschap Vallei en Veluwe

Op 1 januari 2016 is het Waterbeheerprogramma 2016 - 2021 'Partnerschap als watermerk' van Waterschap Vallei en Veluwe in werking getreden. Het waterschap stelt in het waterbeheerprogramma dat de huidige wateropgaven zo complex zijn, dat alleen een aanpak samen met partnerorganisaties en inwoners zorgt voor de gewenste resultaten en de beste oplossingen. Daarom kan en wil het waterschap niet alleen opereren in het behalen van zijn doelen en hecht daarom groot belang aan de samenwerking met zijn partners in de regio. Samen met inwoners, ondernemers en andere organisaties wil het waterschap werken aan een duurzame waterzuivering van afvalwater en toekomstgericht beheer van onze dijken en waterwegen zodat iedereen tegen aanvaardbare kosten veilig kan wonen, werken en recreëren. Daarbij wil Waterschap Vallei en Veluwe de goede waterhuishoudkundige voorwaarden scheppen voor zowel inwoners, bedrijven, natuur en landbouw.

Een belangrijke ontwikkeling waar het waterschap op anticipeert is het veranderende klimaat. Deze verandering zal leiden tot meer extreme weersituaties: perioden van veel neerslag met kans op wateroverlast en perioden van droogte met kans op watertekorten. Om goed voorbereid te zijn, wil het waterschap het watersysteem robuuster maken door meer ruimte voor wateren te reserveren, zowel binnen de bebouwde kom als in het buitengebied. Het waterschap wil de effecten van klimaatverandering beperken door het vasthouden van water, het inrichten en beheren van robuuste watersystemen en het inrichten van een beperkt aantal waterbergingsgebieden. Afkoppelen van relatief schoon hemelwater van het riool is een belangrijke maatregel om overbelasting van het riool en een te snelle afvoer te voorkomen.

Daarnaast wil het waterschap negatieve effecten op de kwaliteit van oppervlaktewater, grondwater en bodem voorkomen, evenals negatieve effecten op beschermde flora en fauna.

Doorwerking in plangebied
De bevindingen en resultaten van de watertoets zijn beschreven in de waterparagraaf (§ 5.15).

4.6 Gemeente

4.6.1 Structuurvisie Buitengebied Barneveld

De structuurvisie Buitengebied Barneveld is op 21 september 2011 door de gemeenteraad vastgesteld. De Structuurvisie Buitengebied Barneveld bouwt voort op keuzes die gemaakt zijn in de Strategische visie en de Nota van Uitgangspunten voor het buitengebied.

De visie voor het buitengebied is ruimte bieden voor economische ontwikkeling in samenhang met behoud en ontwikkeling van de omgevingskwaliteiten landschap, natuur, woon- en leefmilieu.

Er doen zich belangrijke ontwikkelingen voor die bepalend zijn voor de toekomst van het buitengebied. De landbouw heeft niet stil gestaan en past zich aan, aan nieuwe ontwikkelingen. De doorgaande ontwikkeling in de agrarische sector heeft onder andere tot gevolg dat er steeds minder maar wel grotere agrarische bedrijven zijn gekomen en nog zullen komen. Een gevolg hiervan is vrijkomende agrarische erven door functieverandering naar wonen of werken. Ook is steeds vaker sprake van verbreding en verduurzaming. Tevens wordt geconstateerd dat recreatiebedrijven moderniseren en de kwaliteit verhogen. Deze ontwikkelingen zijn van grote invloed op de omgevingskwaliteiten natuur, landschap, cultuurhistorie en woon- en leefomgeving.

Met de visie wordt ruimte geboden voor economische ontwikkeling in samenhang met behoud en ontwikkeling van de omgevingskwaliteiten. Dat gaat de gemeente doen door initiatieven mede te

beoordelen op de mate waarin ze bijdragen aan behoud en ontwikkeling van de omgevingskwaliteit, bijvoorbeeld effecten op landschap (beeldkwaliteit), woon- en leefmilieu, verkeer en natuur.

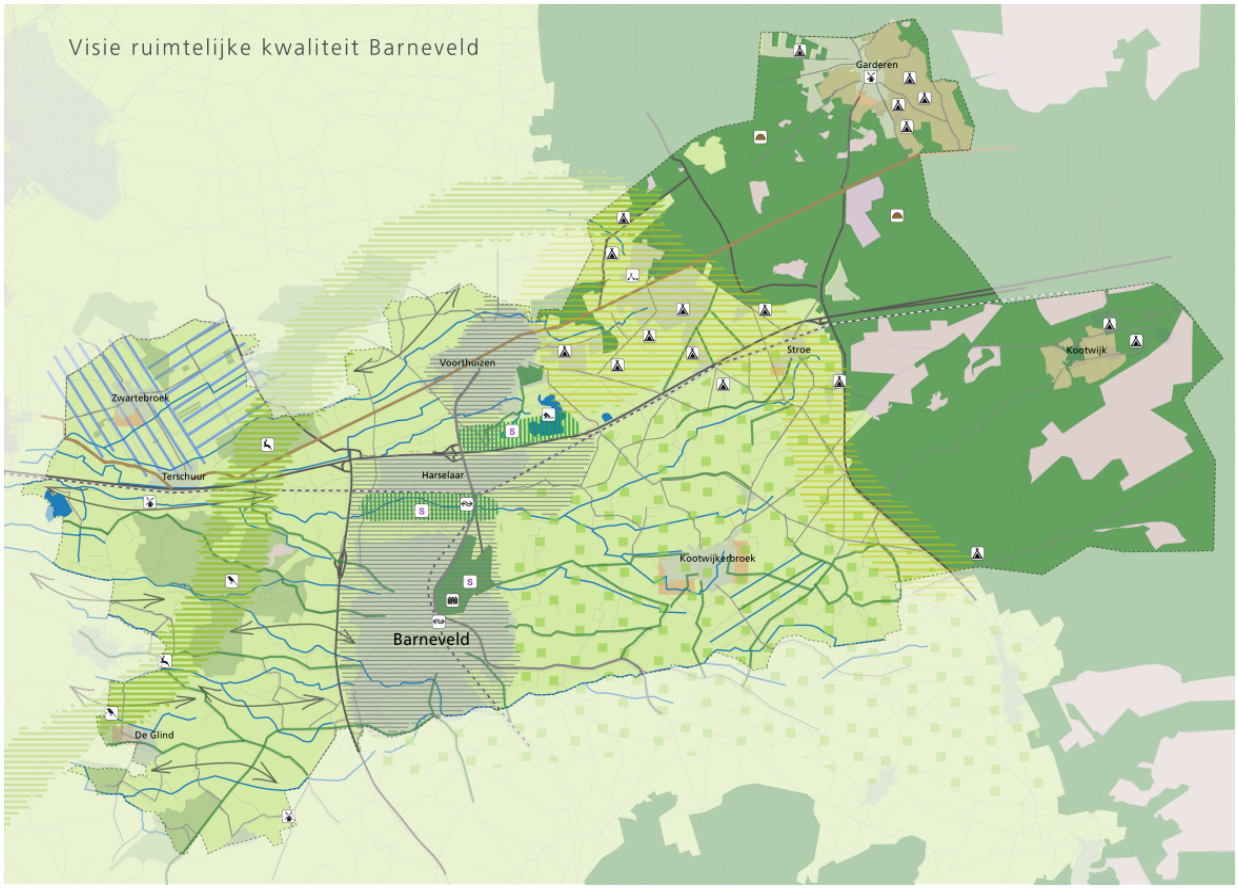
De gemeente wil diverse ontwikkelingen faciliteren. Wat betreft de landbouw gaat dat om zowel schaalvergroting als verbreding en innovatie. Die verbreding verdient mogelijkheden om enerzijds extra inkomsten te bieden aan agrarische ondernemers en anderzijds om duurzame en innovatieve ontwikkelingen ruimte te geven. Verbreding is bovendien interessant voor de beleidsopgave om recreatieve mogelijkheden in het hele buitengebied te benutten en te stimuleren. Innovatie verdient kansen omdat daarmee kan worden gewerkt aan de versterking van de positie van de Regio Foodvalley, aan ondernemingszin en aan klimaatadaptatie. De schaalvergroting en de innovatieve ontwikkelingen moeten echter wel passen in het landschap van de gemeente Barneveld. Die voorwaarde geldt ook voor de locaties waar de agrarische bedrijven juist stoppen en gebruik maken van het beleid voor functieverandering waarmee woningen of (kleine) bedrijven worden gerealiseerd. Het spreekt vanzelf dat ook recreatieve functies moeten bijdragen aan een fraai en herkenbaar landschap. Een landschappelijk fraai buitengebied met goed ingepaste ontwikkelingen. Een buitengebied dat zo wordt ingericht dat het een aangename plek is om er te werken en te recreëren. Dat vergt een goed klimaat om passende werk- en recreatiefuncties daadwerkelijk te kunnen behouden en ontwikkelen.

Het buitengebied als een prettige omgeving om te verblijven geeft ook een meerwaarde voor de talrijke woningen die in het buitengebied aanwezig zijn en is van groot belang als positieve vestigingsfactor voor de (toekomstige) bewoners van de negen woonkernen. Die meerwaarde wil de gemeente graag verder versterken door het ontwikkelen van de relaties tussen de dorpen en het buitengebied. Daarom wil de gemeente, initiatieven op het gebied van bijvoorbeeld de lokale voedselvoorziening en het beleven van veehouderij (kijk- en doemogelijkheden) en natuur (rust zoeken en onderhoud) faciliteren.

De hiervoor genoemde aanpak geldt voor het hele buitengebied. Daarnaast is een onderscheid gemaakt in deelgebieden, met beleidsaccenten op grond van landschappelijke kenmerken en zones op grond van een specifieke functie. Zie hiervoor de afbeelding 'Visie ruimtelijke kwaliteit Barneveld'.

De deelgebieden zijn:

- Agrarisch bedrijvenlandschap.
- Agrarisch bekenlandschap.
- Agrarisch slagenlandschap.
- Veluws natuurgebied met agrarische enclaves.


Visie ruimtelijke kwaliteit Barneveld
Garderen
Voorthuizen
Stroe
Kootwijk
Zwartebroek
Terschuur
Harselaar
Kootwijkerbroek
Barneveld
De Glind

Afbeelding: Visie ruimtelijke kwaliteit Barneveld + legenda

Per deelgebied wordt de ontwikkelingsrichting beschreven. Het kwaliteitsbeeld vormt het ruimtelijk toetsingskader. Het stelt eisen die richtinggevend zijn voor ruimtelijke ontwikkeling. Deze (minimum)eisen zijn kaderstellend voor het (bestemmings)plan. Het plangebied ligt in het volgende deelgebied.

4.6.1.1 Agrarisch bedrijvenlandschap

Intensieve landbouw is de belangrijkste gebruiksvorm van dit deelgebied. Het beleid is gericht op herstructurering en passende schaalvergroting, waarbij productieruimte beschikbaar komt voor de toekomstgerichte bedrijven die in staat zijn om te groeien en daarin te investeren.

Karakteristiek

Het deelgebied wordt gekarakteriseerd door afwisselend kleinschalig landschap met diverse cultuurhistorische landschapstypes (kampenlandschap, heideontginningslandschap et cetera). Deze verschillende landschapstypen zijn op veel plekken niet langer direct herkenbaar. De agrarische bedrijven zijn op de voorgrond aanwezig in dit gebied. Sommige delen van het gebied zijn dichter dan andere delen door kleinschalige landschapselementen als houtsingels en door erfbeplanting. Daarbij vormen lanen en beken belangrijke landschappelijke elementen. De lanen zijn echter niet altijd consequent doorgezet en daardoor worden routes niet geaccentueerd. De beken vallen in de kleinschaligheid van het landschap

nauwelijks op. In het groeiseizoen draagt de maïsteelt bij aan het kleinschalige karakter van het gebied.

Gebruik

Intensieve landbouw is de belangrijkste gebruiksvorm van dit deelgebied. Het beleid is gericht op herstructurering en passende schaalvergroting, waarbij productieruimte beschikbaar komt voor bedrijven die in staat zijn om te investeren. Andere bedrijven zullen stoppen met hun agrarische activiteiten. In het kader van het functieveranderingsbeleid worden, in gevallen van vrijkomende en leegstaande agrarische bebouwing, planologische mogelijkheden geboden voor functiewijziging naar niet-agrarische bedrijvigheid. Vanwege het primaat van de ontwikkelingsmogelijkheden van de landbouw, wordt in het landbouwontwikkelingsgebied (LOG) in beginsel geen medewerking verleend aan verzoeken om functiewijziging naar wonen. Voor al aanwezige niet-agrarische bedrijven is het uitgangspunt dat eventuele uitbreiding alleen onder strenge voorwaarden wordt toegestaan. Hervestiging op een bestaand of nieuw bedrijventerreinen in de gemeente Barneveld is wenselijk.

Behoudens de hiervoor genoemde mogelijkheden van functieverandering van stoppende agrarische bedrijven, worden in dit agrarische productiegebied geen nieuwe woningen of niet-agrarische bedrijven toegelaten. Deze functies horen thuis in de kernen. Het streefbeeld voor dit landschap is gericht op vernieuwing.

Bestaande waardevolle natuur- en landschappelijke waarden worden beschermd en zijn nevengeschikt aan de hoofdfunctie landbouw.

Doorwerking in plangebied
Functieverandering van stoppende agrarische bedrijven past binnen de 'Structuurvisie Buitengebied Barneveld'

4.6.2 Hemelwaterplan 2017-2020 'Klimaatactief!'

Het Hemelwaterplan 2017-2020 'Klimaatactief!' richt zich op een duurzame omgang met hemelwater. Het geeft aan wat het gemeentelijk beleid is ten aanzien van afstromend hemelwater in bestaande situaties en bij nieuwe ontwikkelingen. Het plan zet in op een integrale benadering en meervoudige inrichting van de totale openbare ruimte. Barneveld gaat aan de slag met het waterbestendig inrichten van de openbare ruimte om bestand te zijn tegen klimaatverandering.

Doorwerking in plangebied
De bevindingen en resultaten van de watertoets zijn beschreven in de waterparagraaf (§ 5.15).

4.6.3 Energievisie gemeente Barneveld 2015-2020

De raad heeft in 2015 de Energievisie gemeente Barneveld 2015-2020 ('investeren in Barneveldse bronnen') vastgesteld. Het energievraagstuk staat de laatste jaren landelijk stevig op de (politieke) agenda. Naast het milieumotief en betaalbaarheid zijn ook maatschappelijke verantwoordelijkheid en energie-onafhankelijkheid steeds meer een argument om actie te ondernemen. De gemeente Barneveld voelt de urgentie om een bijdrage te leveren aan een schone, betrouwbare en betaalbare energievoorziening en heeft een doelstelling vastgesteld die hoger ligt dan de landelijke energiedoelstellingen.

Woningen en bedrijfspanden moeten de komende jaren fors energiezuiniger worden. Ook moet de gemeentelijke overheid in opdracht van de rijksoverheid uiterlijk in 2021 een warmteplan opstellen, dat de basis gaat vormen voor het uitfaseren van het gebruik van aardgas.

Vooruitlopend op de nieuwe energiewetgeving in 2020 en energieneutraliteit in 2050, ziet de gemeente graag dat de woningen en bedrijven aardgasloos en energieneutraal worden gebouwd. De gemeente is medio 2018 een verkenning gestart naar hoe een aardgasvrije gemeente vorm zou kunnen krijgen. Naar aanleiding van de uitkomsten hiervan kunnen keuzes voor de energievoorziening voor nieuw te bouwen woningen en/of bedrijven in de toekomst beïnvloed worden. Bijvoorbeeld waar het gaat om mogelijkheden om aan te sluiten bij een collectieve warmtevoorziening of een wijkgerichte aanpak voor het verduurzamen van woningen (Wijk van de Toekomst).

Doorwerking in plangebied
Naast de aan te leggen wadi en aanplant van groen op het terrein is nog niet bekend of eventuele verdere duurzame maatregelen worden toegepast.

4.6.4 Overige gemeentelijke beleidsnota's en notities

Ruimte voor Mantelzorg
In de notitie Ruimte voor mantelzorg (uit 2011) is het beleidskader voor woonruimte voor mantelzorg in het buitengebied nader uitgewerkt.

De gemeente hanteert de volgende uitgangspunten:

1. Bij een directe behoefte aan mantelzorg die naar redelijke verwachting niet zeer langdurig zal zijn, denkt de gemeente mee in een voor de concrete situatie geëigende oplossing. Dit gebeurt doorgaans op basis van een tijdelijke omgevingsvergunning.
2. De mogelijkheid van inwoning – in zuivere zin, dus in de vorm van onzelfstandige woonruimte – past binnen de regelgeving en is en blijft daarmee dus een optie.
3. Een tweede wooneenheid binnen de bouwmassa van een woning in het buitengebied wordt mogelijk gemaakt:
    a. indien deze aantoonbaar een functie zal hebben voor (toekomstige) mantelzorg;
    b. binnen de toegelaten inhoudsmaat van de woning, eventueel in samenhang met het vergroten van die inhoud van die woning volgens mogelijkheden die beleid en regelgeving daarvoor bieden of gaan bieden;
    c. indien deze een ondergeschikt karakter heeft (een vloeroppervlak van maximaal 35% van dat van de woning, maar niet meer dan 65 m^2);
    d. mits daarvoor een oppervlakte van 300 m^2 aan overtollig geworden opstallen wordt gesloopt die voldoet aan de criteria voor sloopmeters volgens het functieveranderingsbeleid.

Voor het bestemmingsplan betekent dit dat ruimte moet worden geboden voor onderdeel 3. In het voorliggende bestemmingsplan is, gezien de bescheiden ruimtelijke effecten, onderdeel 3 mogelijk gemaakt door middel van een binnenplanse afwijkingsmogelijkheid.

Hoofdstuk 5 RANDVOORWAARDEN

5.1 Bodem

5.1.1 Bodemkwaliteit

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is beoordeeld of de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van het plangebied voldoet aan de eis van financiële uitvoerbaarheid en uit oogpunt van volksgezondheid en milieu aanvaardbaar mag worden geacht voor het beoogde gebruik.

Beoordeling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit vindt plaats op basis van de vastgestelde bodemkwaliteitskaart (BKK) en het bodembeheerplan (BBP).

Met dit instrumentarium kan de bodemkwaliteit binnen het plangebied met een bepaalde statistische zekerheid worden bepaald voor zover blijkens historisch onderzoek geen sprake is van verdachte locaties.

In dit geval is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 1). De onderzoeksresultaten geven aanleiding tot het verrichten van nader bodemonderzoek (zowel grond als grondwater). Op nagenoeg de gehele locatie zijn in de vaste bodem sporen tot sterke bijmengingen aan puin waargenomen. Variërend vanaf maaiveld tot plaatselijk 1,2 minus maaiveld. Plaatselijk is sprake van een volledig puinhoudende laag (geen bodem). Zintuiglijk is op het maaiveld en in de opgegraven/opgeboorde grond geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. In de samengestelde mengmonsters van de zintuiglijk met puin verontreinigde vaste bodem zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK aangetoond. Plaatselijk kan mogelijk sprake zijn van sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK. Mede omdat individuele grondmonsters met zintuiglijk waargenomen verontreinigingen van verschillende aard en mate zijn gemengd. In het grondwater zijn plaatselijk matig verhoogde concentraties aan zware metalen gemeten. In de rapportage is vermeld dat dit naar verwachting verhoogde achtergrondwaarden betreft. Om deze reden is een nader onderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 2)

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodem- en/of asbestonderzoek. In kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie dient de aangetoonde sterke verontreiniging met zink ter plaatse van boring 7(a/b) onder milieukundige begeleiding te worden gesaneerd. Voorafgaand aan de sanering zal een plan van aanpak worden ingediend bij het bevoegd gezag (gemeente Barneveld / Omgevingsdienst de Vallei). Bij de herontwikkeling van de onderzoeklocatie dient rekening te worden gehouden met het vrijkomen van sterk/volledig puinhoudende (bodem)lagen.

Geadviseerd wordt om deze betreffende (bodem)lagen separaat te ontgraven en te herschikken onder de (toekomstige) verhardingen op de locatie of af te voeren naar een hiervoor erkend verwerker. Opgemerkt dient te worden dat de milieuhygiënische kwaliteit van de volledig puinhoudende laag nog dient te worden bepaald.

Gezien het (voormalige) gebruik van de onderzoekslocatie dient bij de voorgenomen herontwikkeling en de daarbij behorende grondroerende werkzaamheden rekening te worden gehouden met het plaatselijk aantreffen van onvoorziene bodemverontreiniging (o.a. stortgaten, asbesthoudende plaatmateriaal ect).

Voor de sloop van de schuren dient mogelijk ook vooraf nog een asbestinventarisatie uitgevoerd te worden.

Conclusie
Het aspect bodem is geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

5.2 Cultuurhistorie

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening worden gehouden met cultuurhistorische waarden. Daar waar het voor de archeologie al gemeengoed is, geldt het dus ook voor andere aspecten van de cultuurhistorie. Rekening houden met cultuurhistorie impliceert dat bekend moet zijn wat er voor waarden aanwezig zijn. De gemeente heeft daarom een proces opgestart om bestaande kennisdocumenten te actualiseren en waar nodig nieuwe kennis op te bouwen. De gemeente beschikt over volgende vastgestelde kaarten:

- Archeologische waarden- en verwachtingenkaart;
- Cultuurlandschappelijke waardenkaart;
- Historische stedenbouwkundige waardenkaarten.

Door cultuurhistorie een plek te geven in procedures op het gebied van ruimtelijke ordening wordt ook bereikt dat de aandacht niet uitsluitend uitgaat naar individuele objecten (de aangewezen monumenten), maar juist de samenhang tussen gebouwen en hun omgeving.

In het bestemmingsplan komt de dubbelbestemming Archeologie voor om deze ruimtelijke kwaliteit te borgen.

5.2.1 Archeologie

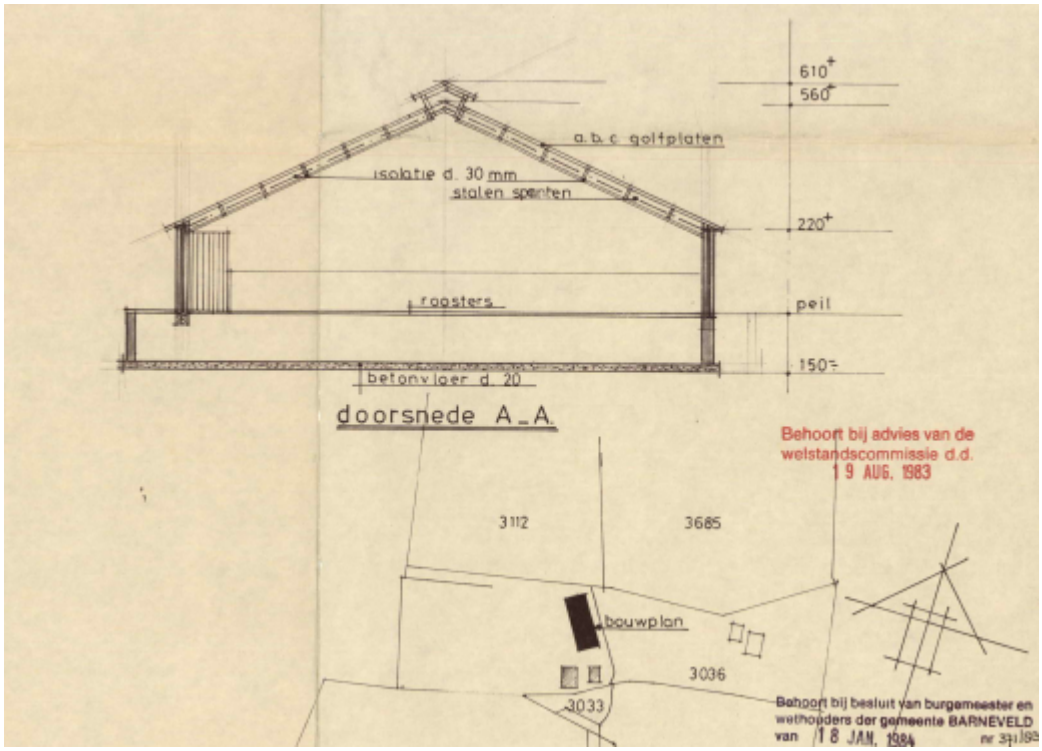
5.2.1.1 Archeologie hoge verwachting

Bij een planontwikkeling moet rekening worden gehouden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. De gemeenteraad heeft op 25 april 2018 ingestemd met de 'Archeologische waarden- en verwachtingenkaart' als archeologisch toetsingskader bij ruimtelijke ontwikkelingen. Uit deze kaart blijkt dat binnen het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt.

De gemeenteraad heeft op 28 september 2010 besloten dat voor deze zone archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij een oppervlakte van 250 m² of groter voor grondverstorende werkzaamheden dieper dan 30 cm.

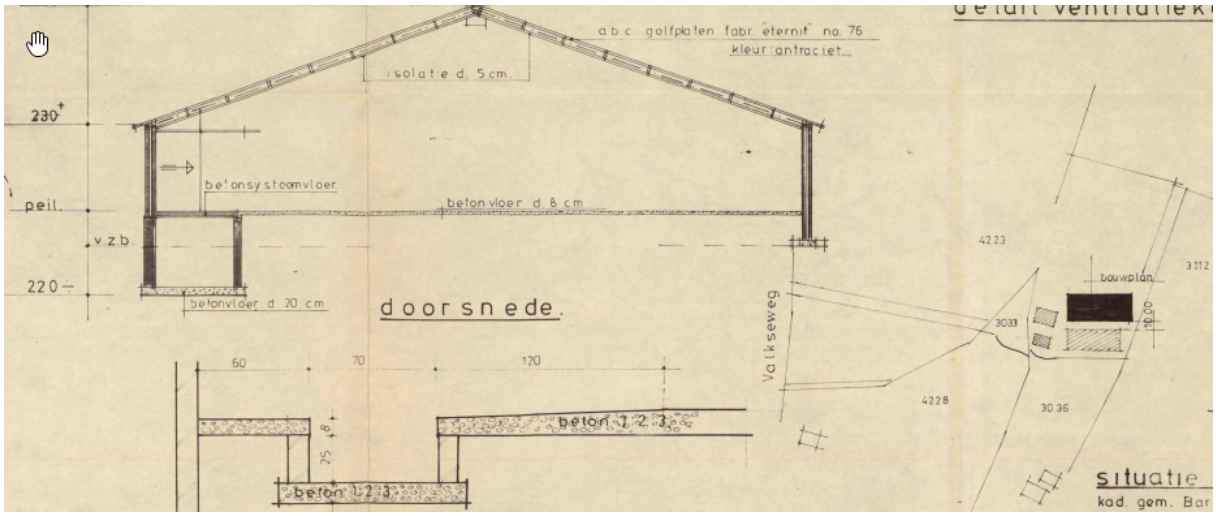
De nieuwbouw en bomenplant zal grotendeels plaatsvinden op de locatie van gesloopte loodsen en schuren. Oude plantekeningen zijn bekeken om te zien of de oude bebouwing de bodem reeds te diep verstoord heeft. Op onderstaande afbeelding is de voormalige bebouwing te zien (zie afbeelding 3). Gebouw C is een mestvarkensstal. Op afbeelding 4 is te zien dat deze stal volledig onderkelderd is geweest tot 1,5 meter onder maaiveld (zie afbeelding 4).

Afbeelding 3. Bouwtekening bij aanvraag in 2019. Gebouwen A, B en C worden gesloopt.



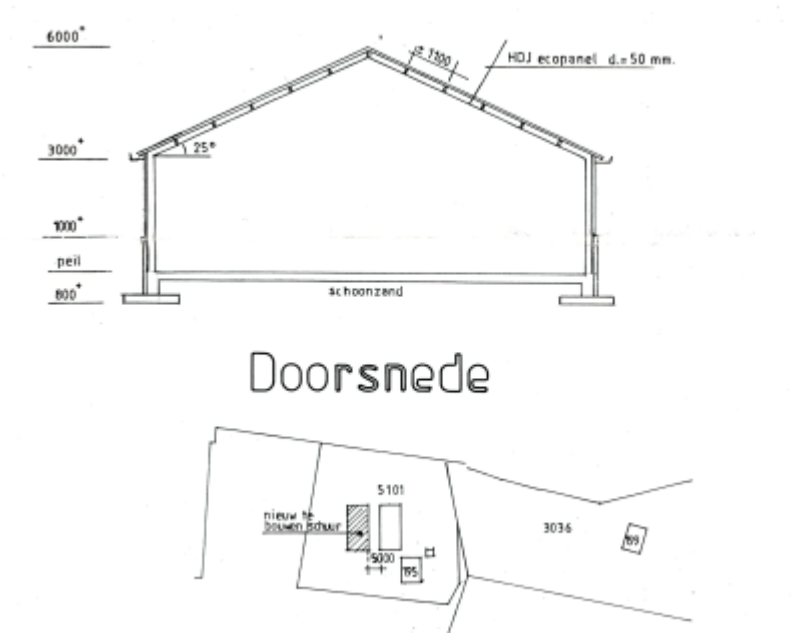
Afbeelding 4. Plantekening varkensstal uit 1984. Doorsnede A-A toont een betonvloer op 1,5 m onder peil (maaiveld).

Gebouw B op afbeelding 3 betreft een kalverenschuur die alleen voorzien geweest is van een gierkelder en verder gefundeerd geweest op poeren (op peil, zie afbeelding 5).

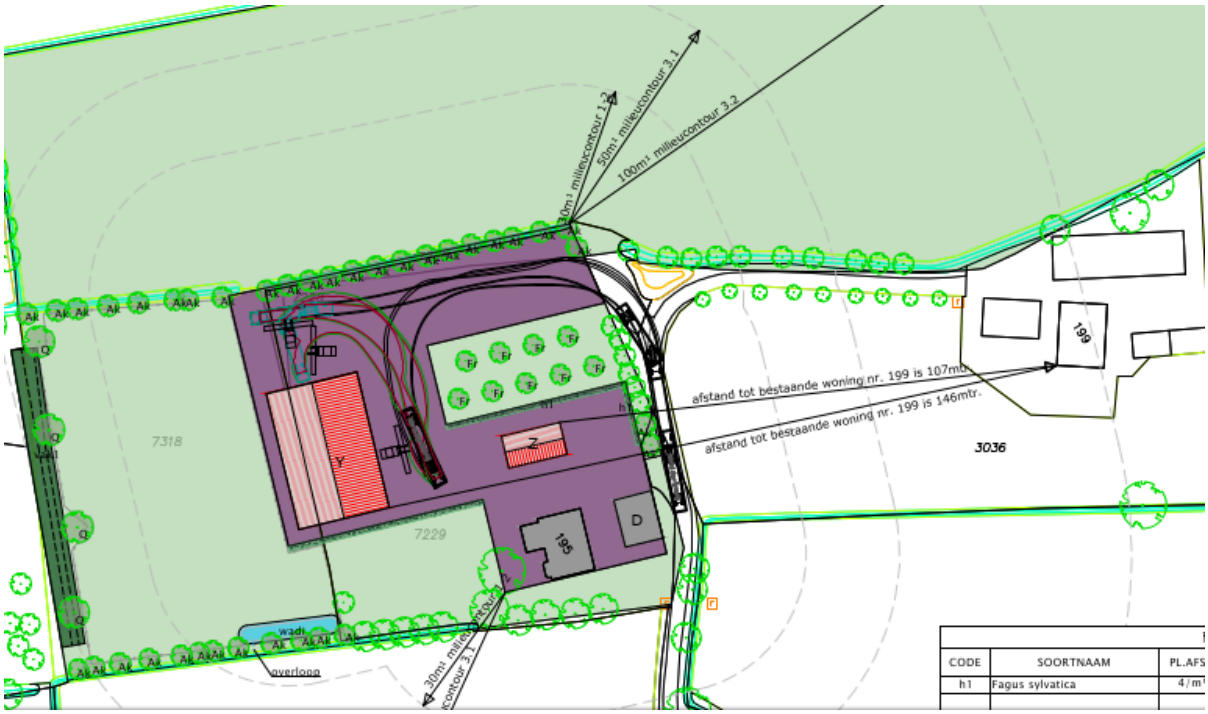


Afbeelding 5. Plantekening bij vergunning kalverenschuur jaren '80.

Tot slot is bij gebouw A de fundering aangelegd op schoon zand waarmee het archeologisch niveau naar alle waarschijnlijkheid is verstoord (zie afbeelding 6).



Afbeelding 6. Plantekening bij de bouw van gebouw A. Bij de doorsnede staat aangegeven dat de fundering op schoon zand is aangelegd.



Afbeelding 7. De plantekening bij aanvraag maart 2021.

Bovenstaande afbeelding betreft de plantekening bij de aanvraag maart 2021. Het in paars aangegeven gebied is het bestemmingsvlak met bestemming Bedrijf milieucategorie 3.2. Dit vlak is niet veel groter dan de in het verleden bebouwde oppervlakte.

Conclusie

De plantekeningen bij de te slopen/gesloopte bebouwing, laten zien dat de bodem ter hoogte van gebouw B mogelijk nog deels intact is. De bodem ter hoogte van gebouwen A en C is naar alle waarschijnlijkheid verstoord tot op of dieper dan het archeologische niveau. Vanuit archeologie kan daarom gesteld worden

dat:

- Binnen de paarse contouren van het bestemmingsvlak Bedrijf milieucategorie 3.2 (zie afbeelding 7), geen dubbelbestemming archeologie op te nemen;
- Wel dient de dubbelbestemming archeologie voor de overige perceeldelen te worden opgenomen (hoge verwachting, zie afbeelding 1);
- Voor de geplande nieuwbouw is geen archeologisch onderzoek nodig;
- De oppervlakte van wadi is beperkt (35 m2) waardoor daar geen archeologisch onderzoek nodig is;
- Voor alle bodemingrepen geldt wel onderstaande wettelijke meldingsplicht.

Dit advies is in het bestemmimgsplan vertaald.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet melding van de desbetreffende vondsten bij de minister (namens deze de RCE) verplicht.

5.2.2 Historische stedenbouwkundige waarden

De gemeenteraad heeft op 25 april 2018 ingestemd met de 'stedebouwkundige waardevolle gebieden' als weergegeven in de 'Historische stedebouwkundige waardenkaart' en de aangegeven 'vast te leggen kenmerken' in de bijbehorende Tabel, en deze te hanteren als toetsingskader bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het plangebied heeft volgens deze kaart geen bijzondere waarde.

5.2.3 Cultuurlandschappelijke waarden

De gemeenteraad heeft op 25 april 2018 ingestemd met de 'Cultuurlandschappelijke waardenkaart' als toetsingskader bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Het plan ligt in een gebied dat op de cultuurlandschappelijke waardenkaart Barneveld wordt aangeduid als vochtige kampontginning met een middelmatige waarde. De plannen zijn niet strijdig met de cultuurlandschappelijke waarde.

Conclusie
Dit bestemmingsplan is niet strijdig met deze waardering.

5.3 Ecologie

De belangrijkste wet voor natuurbescherming in Nederland is de Wet natuurbescherming. Deze wet is op 1 januari 2017 in werking getreden. De Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn zijn vertaald in deze wet.

De Wet natuurbescherming vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

Daarnaast is qua ecologie ook het Gelders Natuurnetwerk en de Gelderse Ontwikkelingszone van belang.

5.3.1 Wet natuurbescherming

5.3.1.1 Gebiedsbescherming

Hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming regelt de bescherming van speciale beschermingszones ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Zo'n speciale beschermingszone wordt aangeduid als “Natura 2000-gebied”.

De Wet natuurbescherming bepaalt vervolgens wat er wél en niet mag in zo'n Natura 2000-gebied. Ook zijn er bijzondere nationale natuurgebieden.

Op 27 juni 2014 is de aanwijzing van het gebied Veluwe als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn in werking getreden. Tevens is met dit besluit het besluit tot de aanwijzing van Veluwe als

speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn, inclusief de daarbij behorende Nota van toelichting, gewijzigd. Deze twee genoemde speciale beschermingszones vormen samen het Natura 2000-gebied Veluwe, waarbij instandhoudingsdoelstellingen zijn toegevoegd.

Het plangebied ligt niet in (de nabijheid van) een Natura 2000-gebied.

5.3.1.2 Soortenbescherming

Hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming beschermt bepaalde plant- en diersoorten in Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden én daarbuiten. Er gelden drie beschermingsregimes, te weten voor vogels (Vogelrichtlijn), soorten onder de Habitatrichtlijn (bijlage IV, onderdeel a Habitatrichtlijn, dan wel bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn) en andere (nationale) soorten.

Om te beoordelen of de beschermde soorten in het plangebied aanwezig zijn, is de locatie bezocht door een flora- en faunacontroleur. Deze heeft onderstaande geconstateerd:

Vanwege de vorm, bouw en gebruik (o.a. lage muren zonder stootvoegen) zijn de schuren minder geschikt voor vleermuizen.

In/aan geen van de te slopen schuren zijn (sporen van) fauna met jaarrond-beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen gevonden.

Enkele algemene zangvogels (spreeuw, duif) maken wel gebruik van de schuren maar deze nesten zijn (in tegenstelling tot bijvoorbeeld het nest van een huismus of steenuil) niet jaarrond beschermd.

Bij inventarisatie geconstateerd dat er een tweetal boerenzwaluwen broeden (dit betreft geen jaarrond beschermd nest). Een dergelijke kleine kolonie behoeft niet extra beschermd te worden, omdat dit geen significante aantasting van de populatie in het gebied veroorzaakt. (Overigens, als hier in de toekomst geen vee meer wordt gehouden zal het erf vanzelf minder interessant voor boerenzwaluwen worden om hier te broeden).

Huismussen kunnen mogelijk aanwezig zijn in de te behouden woning.

Het overige herinrichten van het perceel veroorzaakt ook geen problemen, omdat dit reeds verhard is. Wat betreft de soortenbescherming is daarom geen nader onderzoek nodig. Wel blijft de zorgplicht van kracht.

Algemene zorgplicht
Voor de uitvoering van werkzaamheden geldt de algemene zorgplicht. Alle broedende vogels, hun broedplaatsen én de functionele omgeving van de broedplaatsen zijn beschermd tijdens de broedperiode. Het verwijderen van bomen en struiken dient gezien te worden als een voor vogels verstorende activiteit en dient buiten het vogelbroedseizoen plaats te vinden. Verstorende werkzaamheden dienen niet tijdens de broedperiode (grofweg maart - augustus) uitgevoerd te worden, tenzij geconstateerd is dat er geen vogelbroedgeval aanwezig is.

Een ieder is verplicht om voldoende zorg in acht te nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

5.3.1.3 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bossen en beplantingen in Nederland te behouden. Daarmee wordt de functie van bossen en beplantingen gegarandeerd als habitat voor dieren en planten, als recreatiegebied en als groene long.

Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die twintig (of meer) bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

Er worden geen houtopstanden gekapt of verwijderd. Een herplant plicht is niet aan de orde.

Geconcludeerd kan worden dat de Wet natuurbescherming uitvoering van het onderhavige plan niet in de weg staat.

5.3.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszones

Het plangebied ligt niet binnen de (voormalige) Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de opvolger van de EHS. Met het bestuursakkoord Natuur is de realisatie en het beheer van het NNN de verantwoordelijkheid van de provincies geworden.

In de periode tot 2027 willen Rijk en provincies een forse extra stap zetten op weg naar realisatie van de doelen van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water. Hierbij moet maximale synergie worden bereikt tussen natuur- en watermaatregelen. De provincies geven elk in hun eigen provincie uitwerking aan het natuurbeleid op basis van het Natuurpact.

Voor de EHS zijn in de Omgevingsvisie twee nieuwe natuurcategorieën in de plaats gekomen: het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO.) Het plangebied ligt niet in het GNN of de GO.

Conclusie
Natuurnetwerken of Groene ontwikkelingszones zijn geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

5.4 Externe veiligheid

Doel
Externe veiligheid gaat over het beperken en beheersen van risico's en effecten van calamiteiten, en over het bevorderen van de veiligheid van personen in de omgeving van activiteiten (bedrijven en transport) met gevaarlijke stoffen. Dat gebeurt door te voorkomen dat te dicht bij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden, door de zelfredzaamheid te bevorderen en door de calamiteitenbestrijding te optimaliseren.

In deze paragraaf wordt ingegaan op externe veiligheid in relatie tot verschillende risicovolle bronnen en/of objecten in en nabij het plangebied. Eerst wordt het wettelijk kader op nationaal niveau beschreven, daarna het gemeentelijk beleid en vervolgens overige wet- en regelgeving die voor het plangebied relevant is. Tot slot wordt zonodig het groepsrisico verantwoord.

Wettelijk kader
Op nationaal niveau zijn verschillende wetten en regels ten aanzien van externe veiligheid. Voor bedrijven geldt het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI; oktober 2004). Voor transport is het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing (Bevt: april 2015). Voor buisleidingen moet worden getoetst aan het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb; januari 2015). Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt tussen Plaatsgebonden risico en Groepsrisico.

Plaatsgebonden Risico (PR)
Dit is een maat voor de kans dat iemand dodelijk getroffen kan worden door een calamiteit met een gevaarlijke stof. De gestelde norm is een ten minste in acht te nemen grenswaarde (PR 10-6/jaar) die niet mag worden overschreden ten aanzien van 'kwetsbare objecten', alsmede een zoveel mogelijk te bereiken richtwaarde (PR 10-6/jaar) ten aanzien van 'beperkt kwetsbare objecten'.

Groepsrisico (GR)
Dit is een maat voor de kans dat een grotere groep tegelijkertijd dodelijk getroffen kan worden door een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht.

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Binnen het werkveld externe veiligheid wordt sinds jaren gewerkt met twee risiconormen, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Bij de ontwikkeling van het Basisnet is hieraan een derde voorwaarde toegevoegd: het plasbrandaandachtsgebied (PAG). Hiermee wordt het effectgebied weergegeven van het scenario met de grootste kans van voorkomen: de plasbrand. In deze gebieden moet er in samenhang met mogelijkheden van plasbrandbestrijding en bouwtechnische maatregelen beargumenteerd worden waarom er gebouwd wordt.

Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen
Op 1 april 2015 is het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen van kracht geworden. Dit Basisnet geeft aan over welke routes (spoor, water en weg) gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Het Basisnet spoor heeft betrekking op het vervoer van gevaarlijke stoffen over het hoofdspoorwegennet. Op basis van de wet- en regelgeving omtrent het Basisnet worden, rekening houdend met te verwachten groei van vervoer van gevaarlijke stoffen door Nederland en verdichting van de ruimte naast het spoor (binnen een afstand van 200 m van het spoor) in met name stedelijke kernen, afspraken gemaakt over de risicoruimte.

Beleidsvisie externe veiligheid
In 2009 heeft de gemeente Barneveld de 'Beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld. In deze visie is onder meer vastgelegd hoe in Barneveld nabij risicobronnen zal worden omgegaan met het veiligstellen van een acceptabel niveau van risico's externe veiligheid en beheersbaarheid.

Beoordeling risicobronnen
Ten aanzien van het aspect externe veiligheid geldt dat er geen risicobronnen in de directe nabijheid aanwezig zijn. Externe veiligheid is derhalve geen relevant milieuaspect.

Conclusie
Het aspect externe veiligheid vormt een geen belemmering voor onderhavig plan.

5.5 Geluid

De basis voor de ruimtelijke afweging van geluid is de Wet geluidhinder (Wgh). Bij het vaststellen van een bestemmingsplan komen in de volgende gevallen de regels van deze wet aan de orde: het bestemmen van gronden voor nieuwe geluidgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen en onderwijsgebouwen) binnen zones langs (spoor-)wegen en zones rondom industrieterreinen; het bestemmen van gronden voor de aanleg van nieuwe, dan wel reconstructie van gezoneerde (spoor-)wegen; het bestemmen van gronden voor (nieuwe) industrieterreinen waar zich grote lawaaimakers kunnen vestigen en herziening van zonegrenzen van industrieterreinen.

De Wet geluidhinder gaat uit van zones langs (spoor-)wegen en zones bij industrieterreinen. Het gebied binnen deze zone geldt als akoestisch aandachtsgebied waar, voor bouwplannen en bestemmingsplannen, een akoestische toetsing uitgevoerd dient te worden. De geluidbelasting op de gevels van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mag in principe niet meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde. Indien de geluidbelasting op de gevel hoger is dan de voorkeursgrenswaarde kan onder bepaalde voorwaarden een verzoek worden gedaan tot vaststelling van een hogere waarde. Hierbij mag de geluidbelasting de uiterste grenswaarde niet overschrijden. De voorkeursgrenswaarde en uiterste grenswaarde voor nieuwe of bestaande geluidgevoelige bestemmingen verschillen per geluidsbron. In geval van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen of spoorwegen, of binnen de zone van een industrieterrein, is akoestisch onderzoek vereist.

Aangezien er geen sprake is van de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen is een onderzoek naar bronnen uit de Wet geluidhinder (wegen/spoorwegen/geluidgezoneerde industrieterreinen) niet noodzakelijk.

Conclusie
Het aspect geluid is geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

5.6 Geur

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan toetst het bevoegde gezag enerzijds of in het plangebied een qua geur acceptabel woon- en leefklimaat gegarandeerd is. Anderzijds is het uitgangspunt dat met het plan de omliggende bedrijven niet vergaand in hun ontwikkelingsmogelijkheden mogen worden beperkt.

Uitgangspunt voor de toetsing zijn de normen zoals die in of op grond van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) zijn vastgelegd. De Wgv maakt het mogelijk om bij verordening af te wijken van de wettelijke geurnormen. De gemeente Barneveld heeft van die mogelijkheid gebruik gemaakt. De Verordening geurhinder en veehouderij is in werking getreden op 18 oktober 2008, waarbij voor een aantal aangegeven delen van het grondgebied van Barneveld andere normen dan de wettelijke zijn vastgesteld. Het plan is getoetst aan de normen die zijn vastgesteld in deze verordening, voor zover deze normen van toepassing zijn in of rond het plangebied.

Veel bedrijven hebben geen omgevingsvergunning milieu meer nodig, maar vallen onder algemene milieuregels zoals vastgelegd in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Aangezien de geurnormen uit de Wgv vrijwel één op één zijn overgenomen in het Activiteitenbesluit, kunnen bedrijven die onder dit besluit vallen ook gewoon worden meegenomen in de Wgv-toets.

Onder een 'geurgevoelig object' wordt verstaan: een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.

De agrarische bedrijfswoning blijft o.g.v. artikel 3 Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) ook na beëindiging van de veehouderij getoetst worden als agrarische woning. De benodigde afstand tot agrarische bedrijven is 50 meter. Deze afstand wordt ruimschoots gehaald.

Conclusie
Het aspect geur is geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

5.7 Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening is de verplichting opgenomen om in het geval van nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een onderbouwing op te nemen van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing. Hierbij wordt uitgegaan van de 'ladder voor duurzame verstedelijking'.

Artikel 3.1.6, tweede lid Bro luidt per 1 juli 2017 als volgt:

De toelichting bij een bestemmingsplan dat een *nieuwe stedelijke ontwikkeling* mogelijk maakt, bevat een *beschrijving van de behoefte* aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt *buiten het bestaand stedelijk gebied*, een *motivering* waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Onder stedelijke ontwikkeling wordt verstaan: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen (artikel 1.1.1, eerste lid, onder i van het Bro).

Het bestemmingsplan laat ten opzichte van het voorheen geldende bestemmingsplan geen uitbreiding van de maximaal toegelaten oppervlakte aan bedrijfsbebouwing mogelijk. Het betreft alleen een planologische functiewijziging en voorziet hier in beginsel niet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro omdat de planologische functiewijziging een zodanige aard en omvang heeft

dat er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarbij is onderzocht of realisatie van de activiteit mogelijk is op een bedrijventerrein. De projectlocatie bevindt zich in een centrum tussen bedrijventerrein De Valk, Bedrijventerrein Puurveen en Bedrijventerrein het Laar. Deze bedrijventerreinen voorzien op het moment niet in mogelijkheden voor een dergelijke ontwikkeling. Daarnaast voorzien deze op korte termijn niet in mogelijke uitbreidingen zodat realisatie elders niet mogelijk is. Daarnaast is vestiging op een bedrijventerrein, gezien de huidige eigendomssituatie van het onderhavige perceel financieel niet aantrekkelijk.

Een verdere toelichting is dan ook niet vereist.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat in deze situatie sprake is van een duurzame stedelijke ontwikkeling.

5.8 Leidingen en laagvliegroutes

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied komen geen leidingen of beschermingszones van leidingen voor die in het kader van onderhavig bestemmingsplan bescherming behoeven. Eveneens zijn er geen laagvliegroutes die beperkingen stellen aan de bouwhoogten.

Conclusie
Het aspect 'leidingen en laagvliegroutes' geeft geen belemmering aan de uitvoering van dit plan

5.9 Luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen. Hierin is opgenomen dat bij een ruimtelijk besluit de gevolgen voor de luchtkwaliteit getoetst moet worden. Om te bepalen of de kwaliteit van de lucht ter plaatse voldoet aan de eisen uit de Wet milieubeheer en de daarop gebaseerde regelgeving, dient bij nieuwe ontwikkelingen onderzoek gedaan te worden naar de luchtkwaliteit. Projecten waarvan aannemelijk is dat deze niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De ontwikkelingen in het plangebied zijn dermate kleinschalig, dat ze vallen binnen de randvoorwaarden van het Besluit Niet in Betekenende Mate Bijdragen. De invloed van deze kleinschalige ontwikkelingen hoeven niet in beeld te worden gebracht.

Conclusie
Op basis van het voorgaande vormt luchtkwaliteit geen belemmering voor uitvoering van onderhavige plan.

5.10 Milieueffectrapportage

Niet voor alle nieuwe activiteiten hoeft een m.e.r.-procedure gevolgd te worden. Uitgangspunt van de m.e.r.-beoordeling is het 'nee, tenzij' -principe. Dat wil zeggen dat alleen een milieueffectrapport (MER) hoeft te worden opgesteld, wanneer er omstandigheden zijn die (waarschijnlijk) leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

De Wet milieubeheer maakt onderscheid in een m.e.r.-procedure voor plannen (planMER) en voor besluiten (besluitMER of projectMER). Voor een bestemmingsplan kan zowel de plan-m.e.r.-plicht als de besluit-m.e.r.-plicht gelden.

Er zijn drie sporen waarlangs de m.e.r.-plicht kan ontstaan:

1. Plan- en/of besluit-m.e.r.-plicht: als de voorgenomen activiteit vermeld is in het Besluit milieueffectrapportage;
2. Plan-m.e.r.-plicht: als voor het plan een zogeheten passende beoordeling op grond van de Wet natuurbescherming gemaakt moet worden. Dat is het geval als het plan significante negatieve gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000 gebied;
3. Toetsing aan de provinciale milieuverordening.

Besluit milieueffectrapportage
De lijst van activiteiten in de onderdelen C en D van het Besluit bestaat uit vier kolommen. De eerste kolom bevat een omschrijving van de m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten. De tweede kolom vermeldt eventuele drempelwaarden.

Wettelijk kader

Voor de vraag of een bestemmingplan besluit-m.e.r.-plichtig is, geldt dat het Besluit milieueffectrapportage onderscheid maakt naar m.e.r.-plichtige activiteiten en m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten. Onderdeel C van de bijlage bij dit Besluit vermeldt voor welke activiteiten altijd verplicht een MER moet worden opgesteld, voordat een (m.e.r.-plichtig) besluit mag worden genomen. In onderdeel D is vermeld welke activiteiten beoordelingsplichtig zijn. Voor dergelijke activiteiten moet het bevoegd gezag beoordelen of op basis van 'belangrijke nadelige gevolgen die de voorgenomen activiteit voor het milieu kan hebben', een m.e.r.-procedure noodzakelijk is. Daarbij geldt dat een bestemmingsplan alleen besluit-m.e.r.-plichtig is, als het bestemmingsplan in kolom 4 wordt genoemd.

Voor de vraag of een bestemmingsplan plan-m.e.r.-plichtig is, geldt dat dit het geval is als het plan genoemd is in kolom 3 en activiteiten mogelijk maakt die in onderdeel C en D, kolom 1 vermeld zijn en voldoen aan de in kolom 2 genoemde drempelwaarden.

Als een bestemmingsplan een activiteit mogelijk maakt die Besluit-m.e.r.-plichtig is op grond van de uitkomst van een toets van een activiteit die onder de drempelwaarden blijft, dan is dat bestemmingsplan alsnog plan-m.e.r.-plichtig. Het maakt dan immers een (besluit) m.e.r.-plichtige activiteit mogelijk.

Voor zowel de plan-m.e.r.- als besluit-m.e.r.-plicht geldt dat als de activiteit onder de drempelwaarden uit kolom 2 van bijlage D blijft, met een vormvrije m.e.r. beoordeeld moet worden of alsnog een MER moet worden opgesteld. De centrale vraag die daarbij beantwoord moet worden is of er omstandigheden zijn die (waarschijnlijk) leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Daarbij moet in ieder geval worden getoetst aan de criteria die opgenomen zijn in bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn. Als dergelijke milieugevolgen kunnen optreden, geldt alsnog de betreffende plan- en/of besluit-m.e.r.-plicht.

Toetsing

In dit geval is het bestemmingsplan niet via dit spoor m.e.r.-plichtig want de activiteit komt niet voor op de lijst in onderdeel C of D van het Besluit milieueffectrapportage. Daarnaast heeft toetsing aan de in bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn opgenomen criteria uitgewezen dat er geen sprake zal zijn van belangrijke milieugevolgen, zodat een m.e.r. achterwege kan blijven.

Besluit m.e.r.
Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

- Voor de ontwerp-bestemmingsplanfase moet een m.e.r-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.
- Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt moet de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie opstellen, waarbij ook mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen. Het bevoegd gezag dient binnen zes weken na indienen een m.e.r.-beoordelingsbesluit af te geven. Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing hoeft echter niet gepubliceerd te worden.

Onderzoek
In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer. De beoogde ontwikkeling blijft ruim onder de drempelwaarde.

Passende beoordeling via de Wet natuurbescherming

Voor het vaststellen van plannen die significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied kunnen hebben, dient een passende beoordeling gemaakt te worden (artikel 7.2a Wet milieubeheer juncto artikel 2.8, eerste lid Wet natuurbeschermingswet). Uit de beoordeling van het aspect ecologie (zie paragraaf 5.3) blijkt dat er voor dit plan geen passende beoordeling nodig is. De plan-m.e.r-plicht op grond van de noodzaak van een passende beoordeling voor de Wet natuurbescherming is hier niet aanwezig.

Er is voor dit plan geen passende beoordeling nodig.

Provinciale milieuverordening
Provinciale Staten kunnen in de provinciale milieuverordening extra activiteiten met gevallen, plannen en besluiten aanwijzen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben en dus m.e.r.-plichtig zijn (artikel 7.6 Wet milieubeheer). Dit is dus aanvullend op de m.e.r.-plicht op basis van onderdeel C van de bijlage Besluit m.e.r. (en dus ook aanvullend op de verplichting vanuit de Europese richtlijnen) én conform dezelfde systematiek.

Provinciale staten van Gelderland hebben geen extra activiteiten met gevallen, plannen en besluiten aangewezen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (en zo m.e.r.-plichtig zijn).

conclusie

Er hoeft geen milieueffectrapport te worden opgesteld.

5.11 Milieuzonering

Ten aanzien van bedrijvigheid geldt als uitgangspunt dat toekomstige woningen geen onevenredige milieuhinder (geur, geluid etc.) mogen ondervinden van nabijgelegen bedrijvigheid. In de publicatie ´Bedrijven en milieuzonering´ van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, editie 2009, worden in verband met de aanwezigheid van milieubelastende functies indicatieve afstandsnormen voorgeschreven tot milieugevoelige functies, vooral wonen.

In dit kader zijn voor het onderhavige plan de volgende bedrijven en aspect van belang:Voor een timmerfabriek geldt voor het aspect geluid een richtafstand van 100 meter. Binnen 100 meter van de inrichting is een woning van een derde gelegen (Valkseweg 199) waardoor het aspect geluid getoetst dient te worden. Hiertoe is een onderzoek uitgevoerd door G&O Consult. Zie hiervoor Bijlage 3. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt met de representatieve bedrijfssituatie niet overschreden. Ook vinden er geen overschrijdingen plaats met de maximale geluidsniveaus van 65 dB(A) etmaal-waarde. De indirecte hinder voldoet aan de streefwaarde van 50 dB(A). In onderhavige situatie wordt voldaan aan de geluidsnormen.

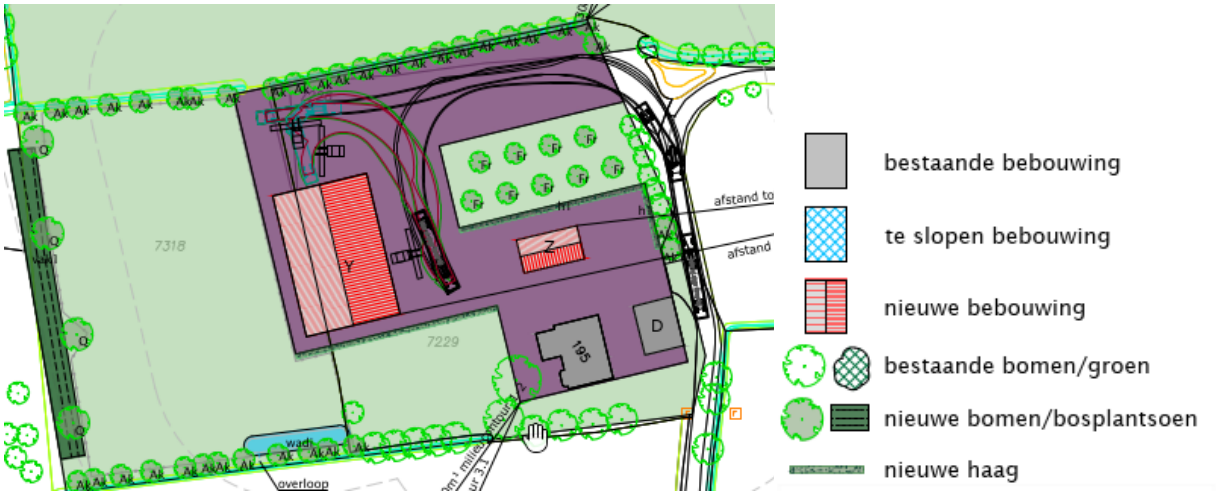
Het aspect geluid behoeft gelet op het bovenstaande de voorgenomen bestemmingswijziging niet in de weg te staan. Ter hoogte van de omliggende woningen van derden is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan de melding Activiteitenbesluit voor het aspect geluid worden geaccepteerd.

Conclusie
Vanuit milieuzonering zijn er geen belemmeringen voor het plan.

5.12 Natuur en landschap

Het bedrijfsperceel zal landschappelijk worden ingepast. Hiertoe worden bomen en groen aangeplant en bestaand groen worden behouden. Dit zoals aangegeven op onderstaande tekening. De landschappelijke inpasssing zal door middel van een voorwaardelijke verplichting worden geborgd. Zie hiervoor ook Bijlage 2 van de regels.



Landschappelijke inpassing

5.13 Veiligheid

Om een veilige omgeving te creëren of te behouden is er op het gebied van fysieke veiligheid een aantal aspecten waarmee rekening gehouden moet worden. Zo worden er eisen gesteld aan de bereikbaarheid van de openbare wegen voor de hulpverleningsdiensten. Dit leidt tot het stellen van minimale afmetingen en bochtstralen zodat hulpverleningsvoertuigen een object of calamiteit goed kunnen bereiken en adequate hulp kunnen verlenen. Met betrekking tot voldoende bluswater in het openbare wegennet zijn er ook eisen gesteld. Deze eisen hebben betrekking op de afstanden vanaf de bluswatervoorziening tot aan een gebouw en de capaciteit ervan. In de “Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid” een uitgave van Brandweer Nederland worden deze eisen gesteld. Voor wat betreft de bereikbaarheid zijn er binnen de gemeente Barneveld hoofd- en subaanrijdroutes vastgesteld.

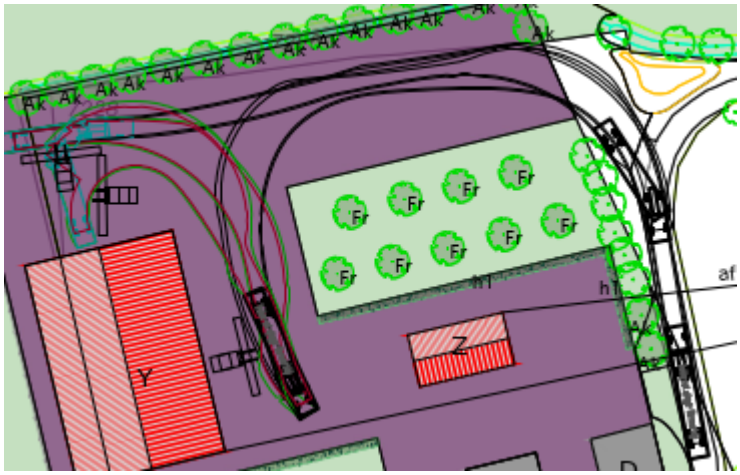
Tevens worden er eisen gesteld aan de opkomsttijden voor brandweervoertuigen. Deze zijn afhankelijk van de bestemming. Voor gebouwen waarin geslapen wordt en verminderd zelfredzame mensen verblijven worden strengere eisen gesteld dan gebouwen waar dit niet zo is. De opkomsttijden zijn gesteld in de Wet veiligheidsregio’s (1 oktober 2010) met het daarbij behorende Besluit veiligheidsregio’s. In het Besluit zijn de tijdnormen voor de opkomsttijden vastgelegd.

Situatie
Nieuwe ontwikkelingen zullen worden getoetst aan de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid, het Besluit veiligheidregio’s en aan de eisen van de aangewezen hoofd- en subaanrijdroutes. Dit zal gebeuren bij de bouwplannen en inrichtingsplannen.

Conclusie
Er zijn voor wat betreft de eisen voor de veiligheid geen belemmeringen voor dit bestemmingsplan.

5.14 Verkeer

Het perceel wordt ontsloten met een eigen weg.Verder is het mogelijk voor vrachtwagens om op eigen terrein te keren. Dit is inzichtelijk gemaakt op onderstaande nrichtingstekening.



Voor de nieuwe functie moet voldaan worden aan de Nota Parkeernormen, deze moet op eigen terrein worden opgelost. Er is voldoende ruimte op het erf om dat op te lossen.

5.15 Water

Waterparagraaf

Deze waterparagraaf vormt het resultaat van het procesinstrument watertoets. De watertoets betreft het vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten bij de totstandkoming van ruimtelijke plannen. Het is verplicht de watertoets toe te passen. Hiermee wordt beoogd om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in het ruimtelijk planproces.

De watertoets heeft betrekking op alle grond- en oppervlaktewateren en behandelt alle relevante waterhuishoudkundige aspecten zoals ontwatering, wateroverlast en waterkwaliteit. De waterparagraaf beschrijft het relevante waterbeleid, de betrokkenheid en het advies van de waterbeheerder en de waterhuishoudkundige uitwerking van het plan.

Waterbeleid

Waterbeheerprogramma 2016 – 2021 waterschap Vallei en Veluwe

In dit programma heeft waterschap Vallei en Veluwe haar huidige koers en ambities voor de toekomst vastgelegd. Het waterbeheerprogramma bestaat uit 3 deelprogramma's:

- Waterveiligheid; richt zich op het voldoende beschermen van het gebied tegen overstromingen,
- Watersysteem; onderverdeeld in landelijke, stedelijke en KRW systemen, waarbij gericht wordt gestuurd op de juiste hoeveelheid water, de juiste kwaliteit van het water en (in het stedelijk watersysteem) het zo veel mogelijk gescheiden houden van schone en vuile waterstromen,
- Waterketen; dit programma richt zich op goede oppervlaktewaterkwaliteit, het zo veel mogelijk gescheiden houden van schone en vuile waterstromen en de hoogst haalbare waarde uit het water halen.

Ondanks de losse programma's voor het watersysteem en de waterketen worden deze wel heel nadrukkelijk als één systeem behandeld, en komen de ambities binnen deze programma's dus ook voor een groot deel overeen. In de programma's spelen het anticiperen van en reageren op klimaatontwikkelingen en het terugwinnen van grondstoffen een belangrijke rol.

Waterplan Barneveld 2005 - 2025 en Hemelwaterplan 2017 - 2020

Het Waterplan geeft een integrale watervisie op het verhogen van de gebruikswaarde en belevingswaarde van water. Door een verantwoord gebruik en duurzame ontwikkeling van het water kan ook in de toekomst gebruik worden gemaakt van een gezond watersysteem. De volgende ambities worden genoemd:

- Vasthouden en/of vertraagd afvoeren van hemelwater.
- Het scheiden van vuil en schoon water. Bij nieuwbouw het hemelwater van schone oppervlakken niet op de riolering lozen en bij voorkeur lokaal gebruiken, infiltreren of lozen op oppervlaktewater. In bestaand gebied hemelwater afkoppelen van het gemengd riool indien technisch en financieel haalbaar.

- De afvoer van schoon hemelwater vindt bovengronds plaats.
- Rioolwateroverstorten beperken om de doelstellingen voor waterkwaliteit te bereiken.

Huidige situatie

In de huidige situatie is bedrijfsbebouwing aanwezig met een bedrijfswoning. Langs de planlocatie zijn enkele C-watergangen aanwezig. De bedrijfswoning is aangesloten op drukriolering.

Toekomstige situatie

De bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. Er worden twee nieuwe bedrijfsgebouwen gerealiseerd van 600m2 en 90 m2. Hemelwater van verhard terrein stroomt af naar onverhard terrein en kan daar infiltreren. Op eigen terrein wordt een wadi/bezinksloot gerealiseerd t.b.v. de bebouwing met een capaciteit van 30 mm (35m3). Deze wadi krijgt een overloop naar de naastgelegen C-watergang. De overloopvoorziening dient te worden toegepast met taludbescherming. Huishoudelijk afvalwater van het nieuwe bedrijfsgebouw wordt aangesloten op de bestaande aansluiting op het drukriool van de bestaande woning.

In het kader van duurzaam bouwen worden er geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, koper, lood en PAK-houdende materialen) toegepast.

Conclusie

De waterhuishoudkundige doelen van de gemeente en het waterschap komen niet in het gedrang door dit bestemmingsplan.

Hoofdstuk 6 JURIDISCHE ASPECTEN

6.1 Inleiding

Deze partiële herziening is gebaseerd op het moederplan "Buitengebied 2012" (met identificatienummer NL.IMRO.0203.1056-0004), vastgesteld op 28 mei 2013 en zoals nadien door het college gewijzigd en in werking getreden, door de raad herzien en in werking getreden en zoals gewijzigd door een intrekkingsbesluit van de raad.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 bevat de algemene voor het plangebied geldende bepalingen, de inleidende regels.
- Hoofdstuk 2 regelt de bestemmingen en het daarop toegestane gebruik.
- Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels, zoals de anti-dubbeltelregel, algemene bouwregels, algemene afwijking- en algemene wijzigingsregels en tot slot de algemene procedureregels.
- Hoofdstuk 4 betreft het overgangsrecht en de slotbepaling.

Deze regels zijn opgesteld op basis van de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2012 (SVBP). Dit is een landelijke norm die onderdeel uitmaakt van de 'Regeling standaarden ruimtelijke ordening'.

Bevoegdheid
Het bevoegd gezag is het bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning. Over het algemeen zijn burgemeester en wethouders het bevoegd gezag. Het kan incidenteel voorkomen dat bijvoorbeeld het Rijk of de provincie het bevoegd gezag is. Burgemeester en wethouders zijn altijd bevoegd gezag bij het wijzigen van een plan en het stellen van nadere eisen.

6.2 Inleidende regels

Begrippen
In artikel 1 van de partiële herziening zijn de begrippen plan en bestemmingsplan Buitengebied 2012 gedefinieerd. Het kan bij een partiële herziening voorkomen dat er een begrip wordt toegevoegd.

Er wordt uitgegaan van de in dit artikel aan de betreffende begrippen toegekende betekenis. Voor zover er geen begrippen zijn gedefinieerd wordt aangesloten bij het normale spraakgebruik.

6.3 Bestemmingsregels

In hoofdstuk 2 van de partiële herziening zijn de bestemmingsregels opgenomen. In dit hoofdstuk en de daarin opgenomen bepalingen over de bestemmingen 'Agrarisch', 'Groen' worden de regels van het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" niet herzien.

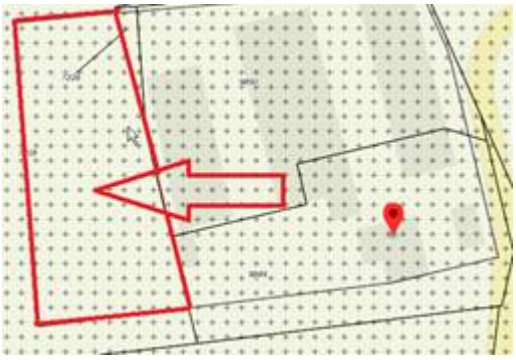
De regels van Hoofdstuk 2 van de regels van het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" worden bij de bestemming 'Bedrijf - Niet agrarisch herzien. Zie ook hieronder en zie verder de toelichting bij het bestemmingsplan "Buitengebied 2012". Hieronder volgt een nadere uiteenzetting van enkele specifieke onderdelen van de partiële herziening.

In de regels van 'Bedrijf - Niet Agrarisch' wordt aan de binnen artikel 6.2.2, lid c van de regels van het bestemmingsplan Buitengebied 2012 opgenomen tabel, de straat Valkseweg met huisnummer 195 toegevoegd en een maximale oppervlaktemaat van 690 m2. Dit om de maximale totale bebouwde oppervlakte van de bedrijfsgebouwen aan te geven.

Daarnaast zijn er twee voorwaardelijke verplichtingen opgenomen in dit plan. Dit om daarmee de inrichting en landschappelijke inpassing van het terrein (situering van de bebouwing en het groen) zeker te stellen. Verder is een voorwaardelijke verplichting opgenomen om de sloop van de voormalige agrarische bebouwing op het perceel Valkseweg 195 zeker te stellen.

De partiële herziening leidt er op de *verbeelding* van het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" de bestemming 'Agrarisch' (met bouwvlak) op het perceel Valkseweg 195 wordt gewijzigd naar de bestemming 'Bedrijf - Niet agrarisch' en 'Groen'. Het bouwvlak en de aanduiding 'intensieve veehouderij' komen te vervallen.

Het agrarisch bouwvlak inclusief het westelijke gedeelte van dit agrarische bouwvlak vervalt. Het westelijke gedeelte houdt de bestemming 'Agrarisch' zoals hieronder weergegeven met aan de randen de bestemming 'Groen'.



Te verwijderen deel van het bouwvlak

De bepalingen over de bestemmingen 'Agrarisch' en 'Groen' worden niet herzien.

Verder komen deze aanduidingen op de Valkseweg 195:

'specifieke vorm van bedrijf - timmerwerkfabriek' (sb-30). Dit ten behoeve van het nieuw te realiseren bedrijf.

Verder liggen er gebiedsaanduidingen met betrekking tot de voorwaardelijke verplichtingen. De gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone - extensiveringsgebied V' blijft ook op het perceel gelden. Op de verbeelding blijft ook de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 1' op het perceel gelden.

6.4 Algemene regels

In hoofdstuk 3 is aangegeven dat de algemene regels zoals opgenomen in het bestemmingsplan "Buitengebied 2012", en zoals nadien door het college gewijzigd en in werking getreden, door de raad herzien en in werking getreden en zoals gewijzigd door een intrekkingsbesluit van de raad, niet zijn gewijzigd.

Overeenkomstig het bepaalde in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de voorgeschreven Anti-dubbeltelregeling opgenomen.

6.4.1 Algemene aanduidingsregels

De algemene aanduidingsregels bevatten specificaties van de (dubbel-)bestemmingen met betrekking tot het gebruik of het bouwen. Een gebiedsaanduiding is een aanduiding die verwijst naar een gebied waarvoor bijzondere regels, extra regels of nadere afwegingen gelden. Bij gebiedsaanduidingen gaat het veelal om zones en gebieden die aan sectorale regelgeving zijn ontleend. De volgende gebiedsaanduiding is toegepast:

- 'overige zone - voorwaardelijke verplichting'

6.4.1.1 Voorwaardelijke verplichting

Bij wijzigingen van het bestemmingsplan is het veelal noodzakelijk afspraken met betrekking tot het slopen van gebouwen of het realiseren van inrichtingsmaatregelen dan wel andere voorwaarden vast te leggen. Om dit te waarborgen wordt in het bestemmingsplan een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Hierbij worden aan het bestemmingsplan specifieke regels toegevoegd die de verzoeker verplichten om bij gebruikmaking van de toegestane ontwikkeling ook de inrichtingsmaatregelen te realiseren of bebouwing te slopen.

In onderhavige partiële herziening is een voorwaardelijke verplichting opgenomen die verband houdt met de sloop, de inrichting van het perceel en de landschappelijke inpassing.

6.5 Overgangs- en slotregels

3.5 Overgangs- en slotregels

In het laatste hoofdstuk zijn de regels ten aanzien van het overgangsrecht opgenomen. Het laatste artikel van de regels betreft de citeertitel van voorliggende partiële herziening.

6.6 Handhaving

De gemeente acht handhaving van haar beleid van groot belang om de gewenste ruimtelijke kwaliteit te garanderen. Belangrijke redenen voor handhaven zijn:

- De regels zijn door de gemeente vastgesteld en de inwoners van de gemeente mogen verwachten dat de gemeente die regels handhaaft: waarom zijn er anders regels opgesteld? Inwoners van de gemeente hebben als het ware recht op handhaving.
- Handhaving gaat oneigenlijk gebruik van en daarmee de achteruitgang van de kwaliteit van het gemeentelijk grondgebied tegen. Een actueel bestemmingsplan beoogt de ruimtelijke kwaliteit van een gebied in stand te houden en te verbeteren.
- Niet daadkrachtig optreden tegen overtredingen van wettelijke regels werkt een toename van het aantal overtredingen in de hand en tast de geloofwaardigheid van daadkrachtig optreden aan. Het in het bestemmingsplan vastgelegde beleid wordt ondermijnd en het bestuur verliest de greep op de gebouwde omgeving.

Onderscheid kan gemaakt worden tussen preventieve en repressieve handhavingsinstrumenten. Onder preventieve instrumenten kunnen onder andere goede regelgeving (zoals in bestemmingsplan), voorlichting, subsidieverlening, afwijking van bouwregels en gebruiksregels en de omgevingsvergunning worden begrepen. Repressieve instrumenten zijn onder meer controle en toezicht, opsporing en het hanteren van sancties als bestuursdwang en dwangsom.

In 2016 heeft de gemeente de Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving, VTH-beleid vastgesteld. In dit VTH-beleid staat beschreven hoe het college van burgemeester en wethouders op hoofdlijnen omgaat met de uitvoering van VTH-taken en welke prioriteiten hieraan zijn toegekend. Het college is verantwoordelijk voor de uitvoering van de VTH-taken en heeft de uitvoering van deze taken met ingang van 1 april 2013 grotendeels belegd bij de Omgevingsdienst de Vallei.

Bij de handhaafbaarheid van een bestemmingsplan spelen aspecten als communicatie, de planvorm, de normstelling, het daadwerkelijk kunnen handhaven en de controleerbaarheid van normen ook een belangrijke rol.

Randvoorwaarde voor handhaving is dat er voldoende basis/grondslag is om te kunnen handhaven. Deze basis wordt gevormd door:

- De regeling in het bestemmingsplan zelf: de handhaafbaarheid van de planregels.
- Het beleid voor afwijkingen.

In het moederplan (bestemmingsplan "Buitengebied 2012"), en daarmee ook in deze partiële herziening, is gestreefd naar heldere, eenduidige planregels met zo min mogelijk interpretatiemogelijkheden.

Verder zijn aan de in het moederplan (bestemmingsplan "Buitengebied 2012") opgenomen afwijkingsmogelijkheden duidelijke voorwaarden verbonden, die voldoende objectief bepaalbaar zijn.

Hoofdstuk 7 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

7.1 Grondexploitatie

Doordat het verhaal van de kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden anderszins verzekerd is, het bepalen van een tijdvak of fasering niet noodzakelijk is en het stellen van eisen, regels of een uitwerking van regels niet noodzakelijk is, behoeft de raad op grond van artikel 6.12, tweede lid Wro in dit geval geen exploitatieplan vast te stellen.

De kosten voor het opstellen van het plan worden gedekt door het heffen van leges. Voor de kosten van tegemoetkoming in schade, bedoeld in artikel 6.1 van de Wro (planschade) is een afzonderlijke overeenkomst gesloten. De inhoud voldoet aan die van een anterieure overeenkomst in de zin van artikel 6.24 Wro. Er zijn bij dit plan geen andere kosten die in een exploitatieplan of exploitatieovereenkomst opgenomen moeten worden.

Hoofdstuk 8 OVERLEG EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

De procedure voor het gedeeltelijk herzien van een bestemmingsplan is door de wetgever geregeld. Conform artikel 1.3.1. Besluit ruimtelijke ordening (Bro) heeft het college op 10 september in de Barneveldse Krant en Barneveld Huis-aan-Huis en langs elektronische weg kennis gegeven van het voornemen om de voorliggende partiële herziening van het geldende bestemmingsplan voor te bereiden.

8.1 Overleg ex artikel 3.1.1 Bro

Het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.1) geeft aan dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg voeren met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

Er zijn geen belangen van bovenstaande instanties in het geding.

8.2 Zienswijzen

Het ontwerp voor de partiële herziening heeft 16 april tot en met 27 mei 2021 ter inzage gelegen. Gedurende deze periode heeft een ieder de mogelijkheid gehad om een zienswijze naar voren te brengen. Tijdens deze zes weken zijn geen reacties ingediend.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Bodemonderzoek, Hunneman, december 2019

De heer B. Dekker

Verkennend bodemonderzoek in combinatie met
een **verkennend asbestonderzoek** op de locatie
aan de Valkseweg 195 te Barneveld

Projectnummer: *190830/dh/sh*
Datum: *13 december 2019*

Opdrachtgever
De heer B. Dekker
Valkseweg 195
3771 SE BARNEVELD

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV
Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 2

2.1 ONDERZOEKSAANLEIDING 2
2.2 ACHTERGRONDINFORMATIE 3
2.3 HISTORISCHE INFORMATIE 3
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 3
2.5 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE 4
2.6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK 5

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK 6

3.1 VELDONDERZOEK 6
3.2 LABORATORIUM ONDERZOEK 7
3.3 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS 7
3.4 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST 9

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 10

4.1 ASBESTONDERZOEK 10
4.2 VASTE BODEM EN GRONDWATER 10
4.3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

BIJLAGEN:

1 Topografisch en kadastraal overzicht
2 Boorbeschrijvingen
3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest
4 Toetsingskader
5 Monsternemingsplan en -formulier asbest
6 Historische informatie

TEKENING:

1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuizen

1 INLEIDING

In opdracht van de heer B. Dekker is in oktober en november 2019, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Valkseweg 195 te Barneveld. Voor een topografisch en kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen functiewijziging van agrarisch bedrijf naar wonen.

Het onderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

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 laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1.locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2.bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3.verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4.gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5.terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

A. *bodemonderzoek, par. 6.2.1;*
B. *nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;*
C. *bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;*
D. *partijkeuring, par. 6.2.4;*
E. *opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5;*
F. *gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;*
G. *inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.*

✓*Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd* O Optioneel

2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de ***paragraaf 6.2.1*** *"opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek"* uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie Omgevingsdienst de Vallei;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis;
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 6.

2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Valkseweg 195 te Barneveld en staat kadastraal bekend als: *gemeente Barneveld, sectie C, nummer 7229*. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 5.500 m^2. Op de locatie is sinds de jaren 50' een boerderij met diverse opstallen gesitueerd. Op locatie is een bovengrondse dieseltank gesitueerd. De huidige opstallen dateren van 2005 en 2013 en bevatten derhalve geen asbestdaken. De schuren waren in het verleden voorzien van asbesthoudende dakbedekking. Het maaiveld is deels voorzien van klinkers en/of beton. Het overige terrein is momenteel in gebruik als tuin of als grasland. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

2.3 Historische informatie

Uit de historische informatie van de Omgevingsdienst de Vallei blijkt dat op de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen calamiteiten hebben plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief kunnen hebben beïnvloed. De locatie is voor zover bekend niet eerder onderzocht.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De geohydrologische bodemopbouw is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: geohydrologische bodemopbouw

pakket	***diepte [m-mv]***	***samenstelling***	***parameters***
deklaag form. van Twente	0 - 25	dekzand	
1e WVP form. van Twente	25 - 40	fijne zanden	kD-waarde 100 m^2/dag
1e scheidende laag Eemformatie	40 - 50	klei	c = 2000 dagen
2e WVP Eemformatie, form. van Drenthe	50 - 75	matig tot grove zanden	kD-waarde 100-500 m^2/dag
2e scheidende laag form. van Drenthe	75 - 90	kleien en slibhoudend zand	c = 25.000 dagen
3e WVP form. van Urk, Sterksel, Enschede	90 - ±160	grove zanden	kD-waarde 5000 m^2/dag
toelichting: m-mv = meter minus maaiveld kD-waarde=doorlaatvermogen c=hydrologische weerstand			

Grondwaterstroming

Regionaal is de stromingsrichting van het grondwater zuidwestelijke gericht.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de locatie onverdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de mogelijke aanwezigheid van asbest in de actuele contactzone. Tevens is de locatie van de bovengrondse dieseltank verdacht voor oliecomponenten in de bovengrond.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie "ONV" uit de NEN 5740). De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom. Vanwege variatie in de bodemopbouw zijn extra NEN-pakketten ingezet.

Op basis van de historische informatie is in aanvulling op het verkennend bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op een verdachte locatie (strategie 6.4.5 uit de NEN-5707).

Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank is onderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op verdachte locaties, met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (strategie "VEP" uit de NEN 5740).

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	***veldonderzoek***			***laboratoriumonderzoek***	
	boringen tot 0,5 m-mv	*waarvan tot ≥ 2 m-mv*	*met peilbuis*	*vaste bodem*	*grondwater*
onverdacht < 6.000 m^2	20	6	1	6 x NEN-grond*	1 x NEN-water*
asbest erf#	20@	6@	-	2 x asbest (grond) 1 x asbest (puin)	-
bg. dieseltank	2	2	1	1 x olie/aromaten	1 x olie/aromaten

*#: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek @: gecombineerd met onverdacht *: inclusief arseen en chroom*

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde "NEN-pakketten" is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: 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

2.6 Betrouwbaarheid onderzoek

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 21 oktober en 4 november 2019 door de gecertificeerde medewerker dhr. H. te Pas van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 22 handboringen uitgevoerd (1 t/m 22), waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,3 m-mv.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten 1 t/m 20 uit het verkennend bodemonderzoek handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m^2 (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgegraven grond/puin is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond/puin zijn mengmonsters samengesteld van de voormalige drupzone (0,0-0,2 m-mv) en/of actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond/puin.

In bijlage 5 zijn de monsternameformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en de peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw
In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 5.

Tabel 5: samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

traject (m-mv)	***hoofdnaam***	***toevoeging***
0,0 ~ 0,08	klinker/braak	
0,08 ~ 0,5	zand, matig fijn, *lokaal puin*	zwak siltig, zwak humeus, *lokaal grindig*
0,5 ~ 1,5	zand, matig fijn	zwak siltig, *lokaal humeus, lokaal grindig*
1,5 ~ 3,3	zand, matig fijn	zwak siltig, *lokaal grindig*
grondwaterstand: circa 1,7 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 sporen tot sterke bijmengingen aan puin waargenomen. In de monsterpunten 7 t/m 9 is een volledige puinhoudende bodemlaag waargenomen, van 0,1 tot 0,5 m-mv. De monsterpunten 8 en 9 zijn, in verband met een handmatig ondoordringbare laag, gestaakt op een diepte van 0,5 m-mv. In de vaste bodem, ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, zijn zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. 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. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6 en 8.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 8.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters

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 analyseresultaten 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 gehaltes 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.

[1]De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 6 en 7.

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 m^3 grond of 100 m^3 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 6: analyseresultaten 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.)***		
monster	**MM-01**	**MM-02**	**MM-03**	**MM-04**	**MM-05**	**MM-06**	**MM-07**			
boring	1t/m 3,6, 7,16,18	7+8+10 +12+16	20+21	7+10+ 12+16	6,7,10, 12,16,18	11,13,14, 15,17,19	11,13,14, 15,19	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,0~1,0	0,05~0,2	0,1-0,3	0,1~1,1	0,4~1,5	0,0-0,5	0,5-2,0			
arseen	<	<	-	<	<	22•	<	20	48	76
barium	@	@	-	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	1,3•	<	-	1,0•	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	-	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	-	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	-	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	-	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	-	69•	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	-	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	-	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	450••	<	-	200•	160•	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	-	1,9•	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	-	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	<	<	190	2595	5000
BTEX tot.	-	-	<	-	-	-	-	@	@	@

Toelichting bij tabel:
- < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
- • : overschrijding van de achtergrondwaarde
- •• : overschrijding van de tussenwaarde
- ••• : overschrijding van de interventiewaarde
- -: niet geanalyseerd
- @: geen toetsoordeel mogelijk
- * : lutum- en humusgehalten standaard bodem
- H : organisch stof L : lutum
- s : monstername met steekbus

Tabel 7: analyseresultaten grondwater

	analyseresultaten (µg/l)		***toetsingswaarden (µg/l)***		
peilbuis	**12**	**20**			
filter (m-mv)	2,3-3,3	2,3-3,3			
pH	6,3	6,1			
EC (µs/cm)	815	1094	**S-waarde**	**½ (S+I)**	**I-waarde**
troebelheid (NTU)	12	8,2			
grondwater [m-mv]	1,7	1,7			
zware metalen					
arseen	13•	-	10	35	60
barium	360••	-	50	337,5	625
cadmium	<	-	0,4	3,2	6
chroom	21••	-	1	15,5	30
kobalt	<	-	20	60	100
koper	<	-	15	45	75
kwik	<	-	0,05	0,17	0,30
lood	<	-	15	45	75
molybdeen	<	-	5	152,5	300
nikkel	<	-	15	45	75
zink	<	-	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	<	<	0,01	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
- •• : overschrijding van de tussenwaarde
- ••• : overschrijding interventiewaarde
- < : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde
- # : geen toetsingswaarden voor gegeven
- -: niet geanalyseerd

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de "Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013" voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN-5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsing van de concentratie aan respirabele vezels (<0,5 mm) vindt plaats door toetsing van de gemeten concentratie aan de maximale waarde van 10 mg/kg d.s. (gewogen). Bij overschrijding van deze waarde is sprake van 'onaanvaardbare risico's buiten'. Uit onderzoek dat TNO (RIVM rapport 711701034/2003) heeft uitgevoerd blijkt dat zelfs voor het meest 'losse' niet-hechtgebonden asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10%. Dit betekent dat bij een asbestconcentratie in de grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10 mg/kg d.s. en derhalve geen sprake is van 'onaanvaardbare risico's'

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest.
Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

Tabel 8: analyseresultaten asbest in grond ***(fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)***

monstergegevens			***analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)***				***asbesttype***	
Monster	*Sleuf/MP*	*traject (m-mv)*	***materiaal-*** *monster(s) >20 mm (mg)*	***bodem/puin*** *> 0,5< 20 mm in mg/kg ds.*	***bodem/puin*** *< 0,5 mm in mg/kg ds.*	*gewogen* asbestgehalte in de* ***bodem***	*soort asbest*	*H/NH*
RE-01+06+08	1 t/m 6+ 11+16	0,0~0,2	-	8	n.a.	8	S	H/NH
RE-02+04+05	8 t/m10 +12	0,0~0,5	-	1	1 vezel	1	S	H
RE-03+07	7+11+13 t/m 16+18	0,0~0,5	-	3	5 vezels	3	S	H/NH

Toelichting bij tabel:

n.g.:	niet geanalyseerd	-:	niet van toepassing	n.a.:	niet aangetoond
S:	serpentijn-asbest	H:	hechtgebonden asbest	SL:	sleuf
A:	amfibool	NH:	niet hechtgebonden asbest	MP:	monsterpunt

*: gewogen concentratie asbest in de **bodem** of **puin** in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van de heer B. Dekker is in oktober en november 2019, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Valkseweg 195 te Barneveld.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen functiewijziging van agrarisch bedrijf naar wonen, en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

4.1 Asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem sporen tot sterke bijmengingen aan puin waargenomen. In de monsterpunten 7 t/m 9 is een volledige puinhoudende bodemlaag waargenomen, van 0,1 m-mv tot 0,5 m-mv. De monsterpunten 8 en 9 zijn, in verband met een handmatig ondoordringbare laag, gestaakt op een diepte van 0,5 m-mv. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *actuele contactzone* onder de "voormalige drupzone" binnen *RE-01+04+08* [0,0-0,2 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch 8 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen. Het aangetoonde gewogen gehalte aan asbest blijft ruim beneden de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

In de *actuele contactzone* binnen *RE-02+04+05* en *RE-03+07* [0,0~0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, maximaal 3 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn maximaal 5 vrije vezels aangetroffen.

4.2 Vaste bodem en grondwater

In de vaste bodem, ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, zijn zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen. In het mengmonster van de *bovengrond* (MM-03), ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. In het *grondwater* (peilbuis 20) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01, MM-02, MM-04 en MM-06) licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan zink in MM-01 overschrijdt de tussenwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde. De overige verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *ondergrond* (MM-05 en MM-07), met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan zink in MM-05, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

In het *grondwater* (peilbuis 12) is een licht verhoogd gehalte aan arseen, en matige verhoogde gehalten aan barium en chroom aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten aan barium en chroom overschrijden de tussenwaarden, maar blijven beneden de interventiewaarden.

4.3 Conclusies en aanbevelingen

In de vaste bodem en in het grondwater, ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, zijn zintuiglijk en analytisch geen oliecomponenten aangetroffen.

In de actuele contactzone is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, maximaal 8 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn maximaal 5 vrije vezels aangetroffen. De aangetoonde gewogen gehalten aan asbest blijven ruim beneden de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

In de vaste bodem zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan zink overschrijdt in geringe mate de tussenwaarde, maar blijft ruim beneden de interventiewaarde.

In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten aan barium en chroom overschrijden de tussenwaarden, maar blijven beneden de interventiewaarden. De aangetoonde gehalten aan barium en chroom betreffen naar verwachting van nature verhoogde achtergrondwaarden. Derhalve bestaat er geen noodzaak tot nader onderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit vastgelegd. Formeel dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar het matig verhoogd aangetoonde gehalte aan zink in de bovengrond uit MM-01, en de matig verhoogde gehalten aan barium en chroom in het grondwater. Naar verwachting zijn de matig verhoogd aangetoonde gehalten te relateren aan de aangetroffen matige tot sterke puinbijmengingen op de locatie.

Wij adviseren om bij eventuele ontwikkeling van de locatie te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). Af te voeren grond dient eventueel AP-04 te worden ingekeurd, voor de bepaling van de definitieve afzetmogelijkheden.

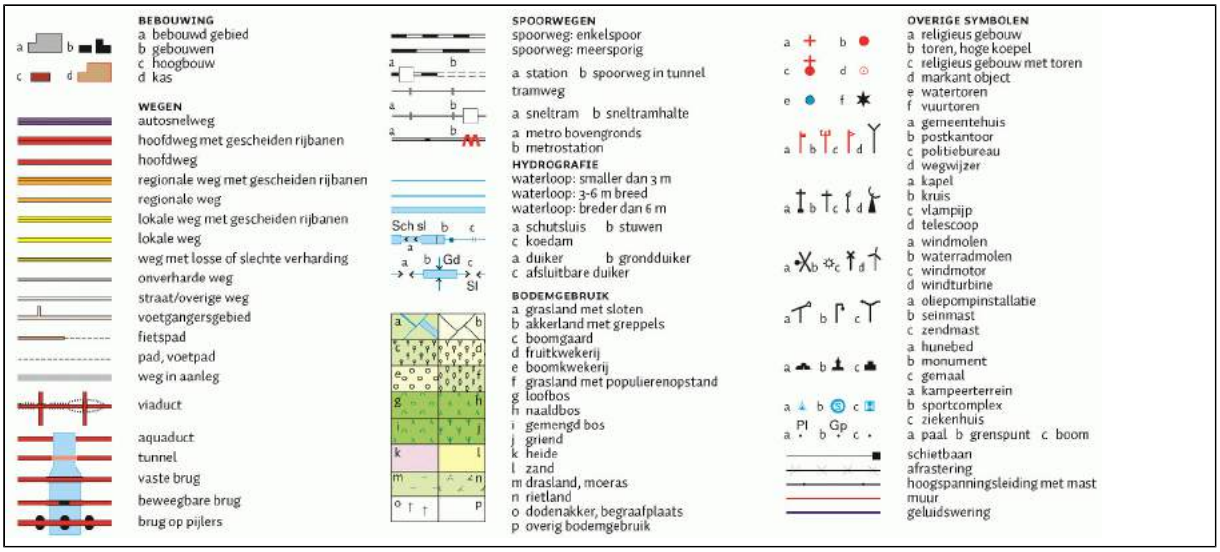
BIJLAGE 1

Topografisch en kadastraal overzicht

Omgevingskaart Klantreferentie: 190830

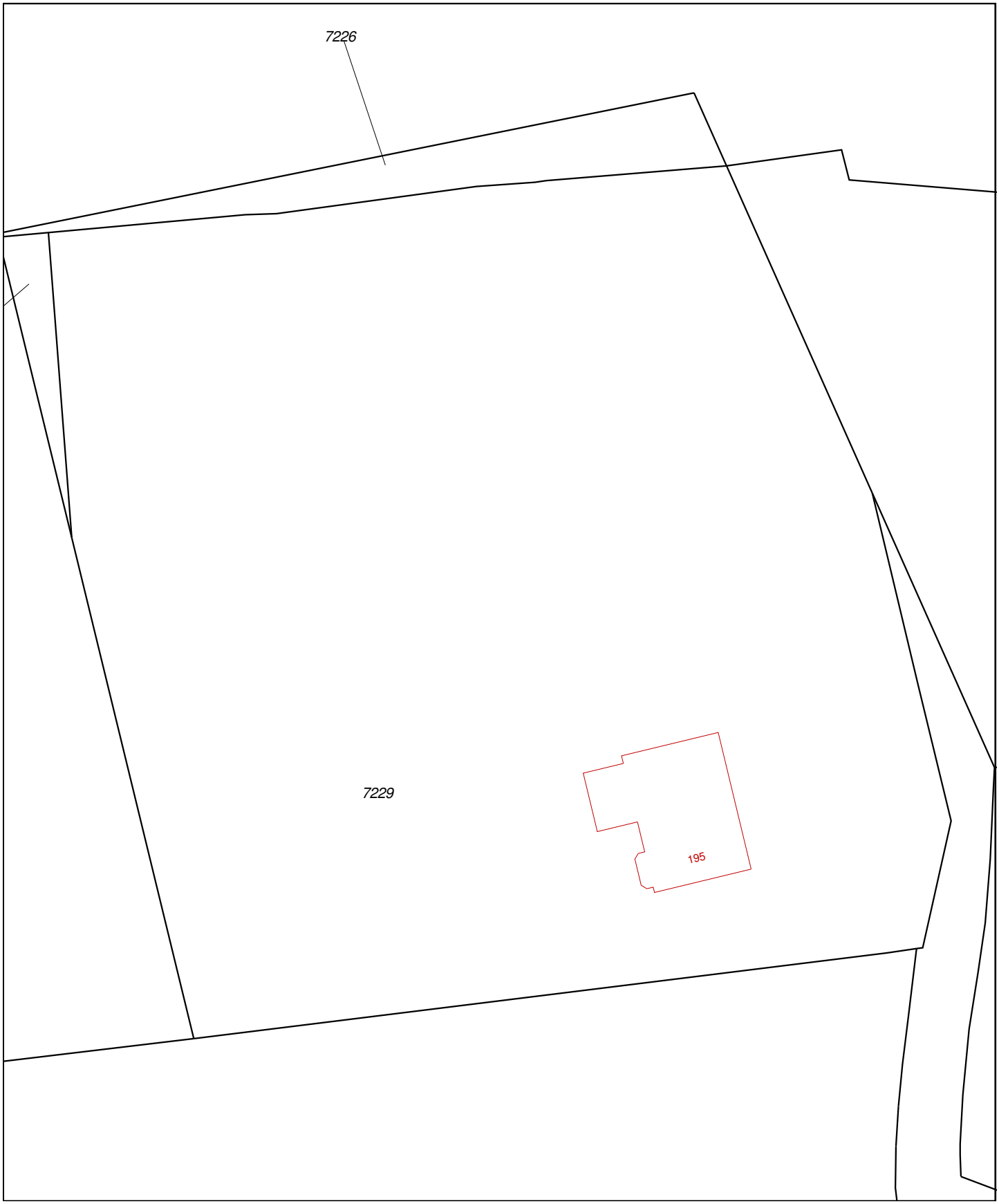
Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Barneveld C 7229
Valkseweg 195, 3771SE Barneveld
CC-BY Kadaster.



Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 190830



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 december 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Barneveld
Sectie	C
Perceel	7229

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

01

weiland, maaiveld

type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172287.61**
y **460938.32**

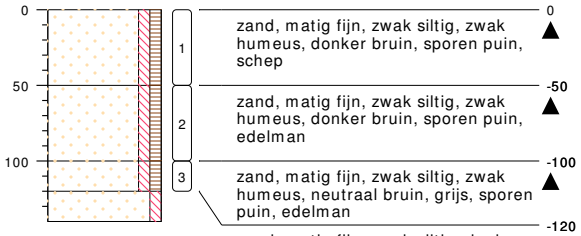
02

gras, maaiveld

type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **171919.62**
y **461079.56**

03

gras, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172110.10**
y **461010.05**

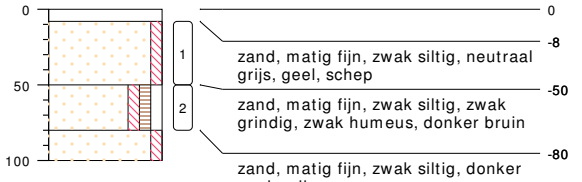
04

klinker, maaiveld

type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

05

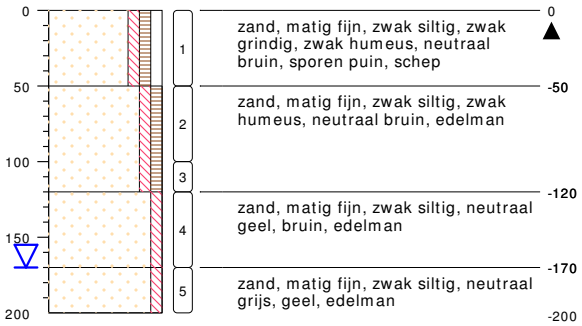
klinker, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

06

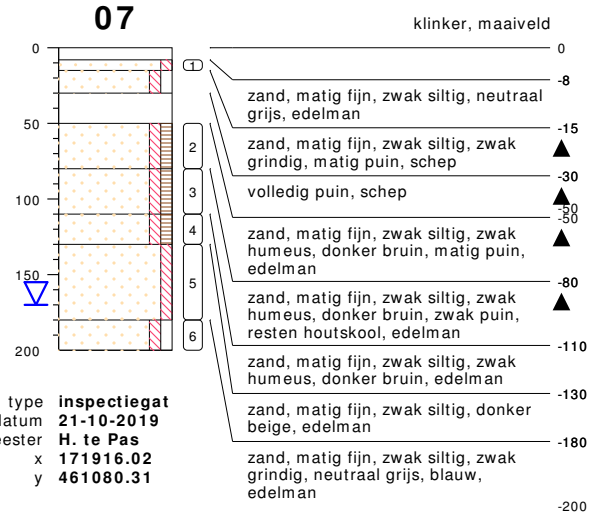
gazon, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172221.15**
y **460918.16**

07

klinker, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **171916.02**
y **461080.31**

bodemprofielen **schaal 1:50**

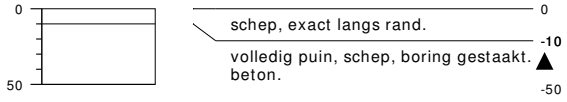
onderzoek **NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
projectcode **190830**
datum **13-12-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 5**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

08

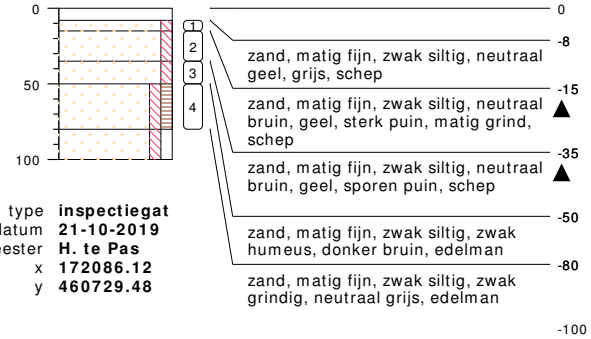
type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172210.33**
y **460969.61**

09



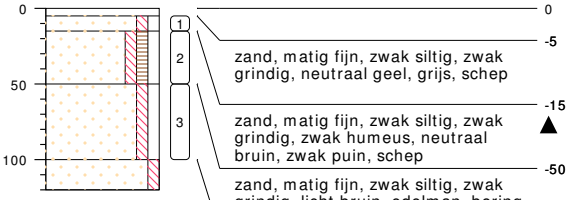
type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **171988.99**
y **461073.77**

10



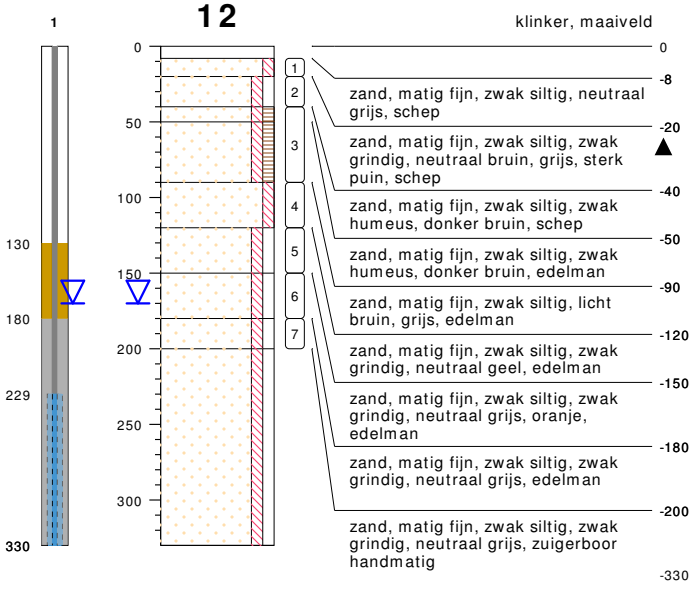
type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172086.12**
y **460729.48**

11



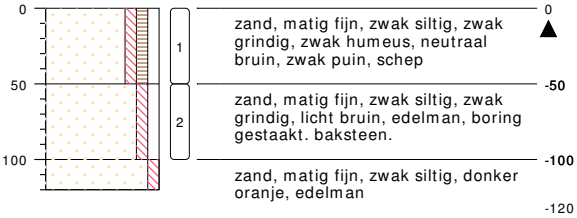
type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

12



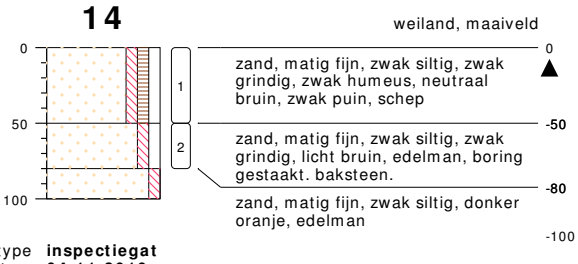
type **peilbuis met 1 filter**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167215.76**
y **476948.96**

13



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

14



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

bodemprofielen **schaal 1:50**

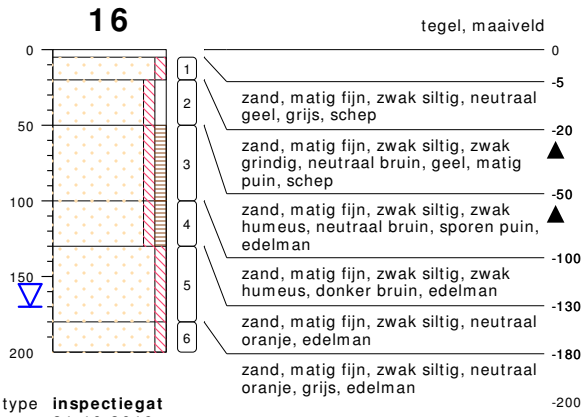
onderzoek **NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
projectcode **190830**
datum **13-12-2019**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

15

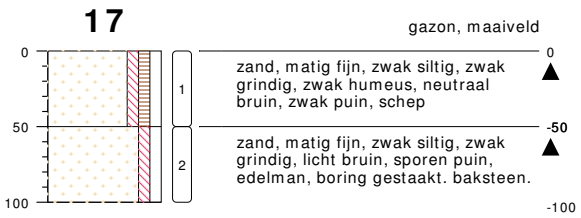
type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

16



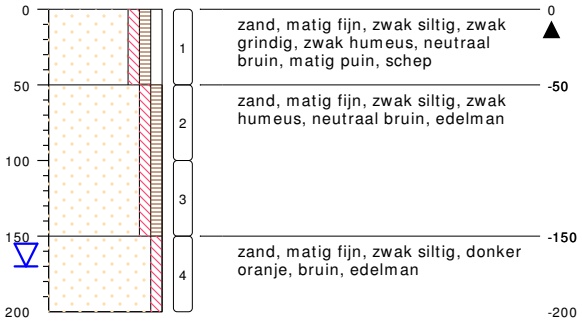
type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172111.21**
y **460751.21**

17



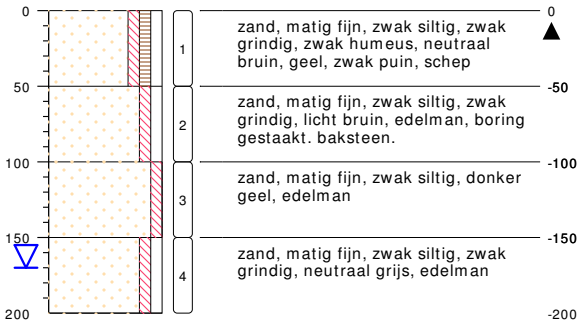
type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **155873.60**
y **445729.49**

18



type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **171988.57**
y **461046.05**

19

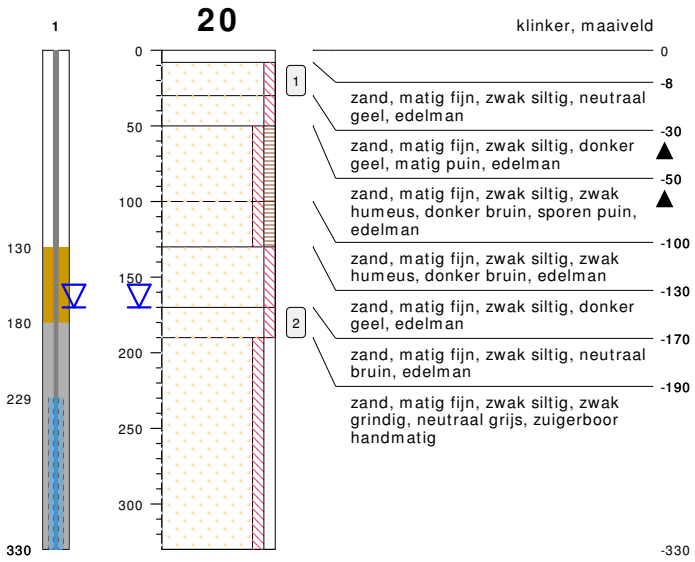


type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

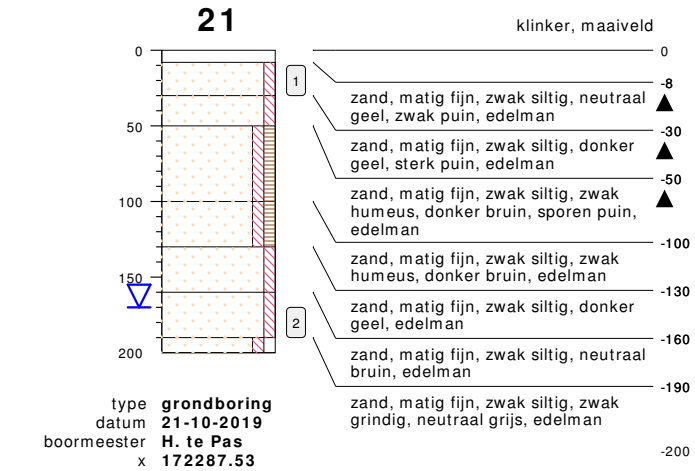
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
projectcode **190830**
datum **13-12-2019**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



type **peilbuis met 1 filter**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **171922.70**
y **461080.88**



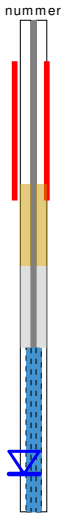
type **grondboring**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172287.53**
y **460938.23**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
projectcode **190830**
datum **13-12-2019**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

PEILBUIS

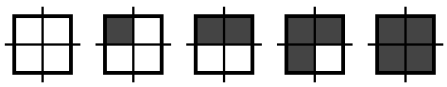


BORING

links= cm-maaiveld

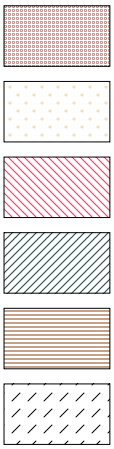
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT

GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

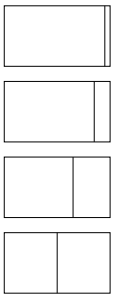
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

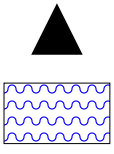
VERHARDINGEN

asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest

Project	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Certificaten	**957628**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 11 december 2019 16:35

Monsterreferentie	**6127272**
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 06: 0-50, 07: 30-80, 16: 50-100, 18: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	86.7	**86.7**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	8.6	**14**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	26	**100**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.81	**1.3**	2.1 AW(IND)	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	**17**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.14**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**21**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**450**	1.0 T(IND)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 60**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
chryseen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.85	**0.85**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.012**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6127272:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6127273**							
Monsteromschrijving	MM-02 bovengrond, 08: 8-15, 10: 8-15, 12: 8-20, 16: 5-20, 07: 8-15							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.5	**89.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
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) (niet vluchtig)	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	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
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**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
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**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6127273:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	**6127274**							
Monsteromschrijving	MM-03 bovengrond, 20: 10-30, 21: 10-30							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	95.6	**95.6**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Toetsoordeel monster 6127274:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6127275**							
Monsteromschrijving	MM-04 bovengrond, 07: 80-110, 10: 15-35, 12: 20-40, 16: 20-50, 10: 35-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.8	**75.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	10	**17**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	69	**230**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.6	**1.0**	1.7 AW(WO)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	14	**25**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.5**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**26**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	45	**69**	1.4 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**16**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	91	**200**	1.4 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	**190**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.31	**0.31**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	1.2 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.022**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6127275:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6127276**							
Monsteromschrijving	MM-05 ondergrond, 06: 50-100, 06: 100-120, 07: 110-130, 10: 50-80, 12: 40-90, 16: 100-130, 18: 50-100, 18: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.8	**80.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	7.6	**12**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	67	**260**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	12	**22**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**22**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**45**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	**160**	1.2 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	**120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.46	**0.46**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	**1.5**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0098**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6127276:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Certificaten	**963216**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 11 december 2019 16:44

Monsterreferentie	**6142006**
Monsteromschrijving	MM-06 bovengrond, 11: 15-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	86.1	**86.1**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	13	**22**	1.1 AW(WO)	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**97**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.35**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**26**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	19	**29**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	**120**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
anthraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
chryseen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.86	**0.86**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6142006:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6142007**							
Monsteromschrijving	MM-07 ondergrond, 11: 50-100, 13: 50-100, 14: 50-80, 15: 50-100, 19: 50-100, 19: 100-150, 19: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.5	**87.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	6.1	**10**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 53**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	**19**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	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	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 32**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 68**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
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	0.06	**0.06**					
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**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6142007:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld
Ons kenmerk	:	Project 957628
Validatieref.	:	957628_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HKKS-AYYQ-MHST-DAJZ
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 oktober 2019

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

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

Project code : **957628**
Project omschrijving : **190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monsterreferenties
6127272 = MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 06: 0-50, 07: 30-80, 16: 50-100, 18: 0-50
6127273 = MM-02 bovengrond, 08: 8-15, 10: 8-15, 12: 8-20, 16: 5-20, 07: 8-15
6127275 = MM-04 bovengrond, 07: 80-110, 10: 15-35, 12: 20-40, 16: 20-50, 10: 35-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2019**	**21/10/2019**	**21/10/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/10/2019**	**24/10/2019**	**24/10/2019**
Startdatum	:	**24/10/2019**	**24/10/2019**	**24/10/2019**
Monstercode	:	**6127272**	**6127273**	**6127275**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**86,7**	**89,5**	**75,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,1**	**0,3**	**2,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**3,2**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**8,6**	**< 4,0**	**10**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**26**	**< 20**	**69**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,81**	**< 0,20**	**0,60**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**14**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,7**	**< 5,0**	**13**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**14**	**< 10**	**45**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**6**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**200**	**< 20**	**91**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**41**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**0,11**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,15**	**< 0,05**	**0,31**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**0,20**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**	**0,24**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**0,17**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**	**0,24**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,24**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,24**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,85**	**0,35**	**1,9**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Project code	:	**957628**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monsterreferenties

6127276 = MM-05 ondergrond, 06: 50-100, 06: 100-120, 07: 110-130, 10: 50-80, 12: 40-90, 16: 100-130, 18: 50-100, 18: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/10/2019**
Startdatum	:	**24/10/2019**
Monstercode	:	**6127276**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**80,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,2**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**7,6**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**67**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**12**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**12**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**30**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**74**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**61**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,14**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,09**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,46**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,15**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,20**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,11**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,12**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,08**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,09**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,5**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Project code	:	**957628**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monsterreferenties
6127274 = MM-03 bovengrond, 20: 10-30, 21: 10-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/10/2019**
Startdatum	:	**24/10/2019**
Monstercode	:	**6127274**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**95,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,6**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,10**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,10**

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

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

Project code	:	**957628**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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.

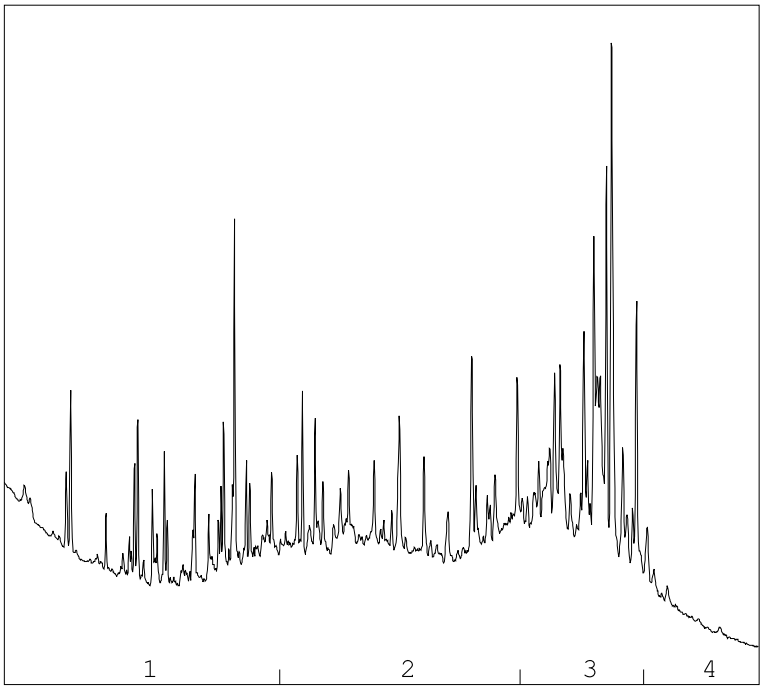
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6127275
Project omschrijving : 190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld
Uw referentie : MM-04 bovengrond, 07: 80-110, 10: 15-35, 12: 20-40, 16: 20-50, 10: 35-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	39 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

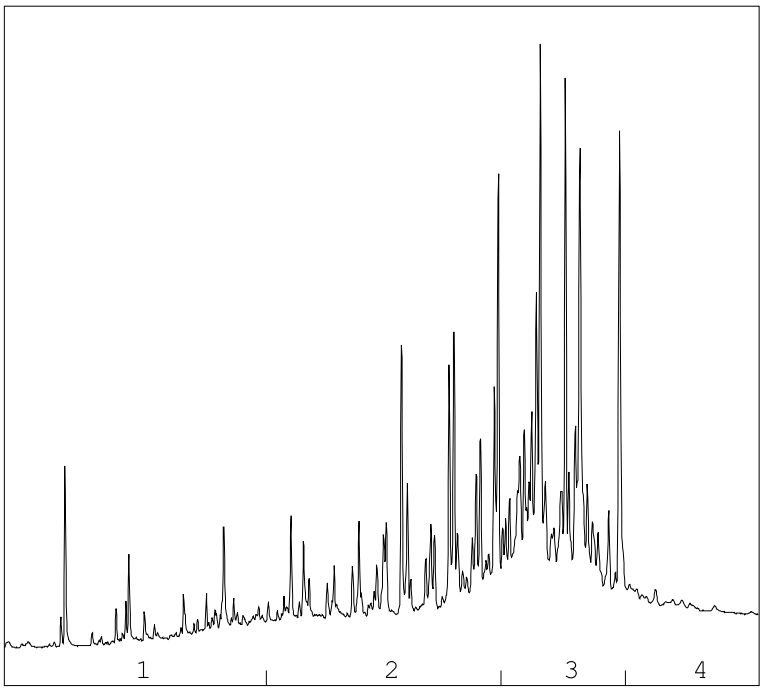
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6127276**
Project omschrijving : **190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Uw referentie : **MM-05 ondergrond, 06: 50-100, 06: 100-120, 07: 110-130, 10: 50-80, 12: 40-90, 16: 100-130, 18: 50-100, 18: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	49 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 61 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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.

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

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

Project code	:	**957628**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6127272	MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 06: 0-50, 07: 30-80, 16: 50-100, 18: 0-50	01	0.0-0.5	3313589AA
		02	0.0-0.5	3313576AA
		03	0.0-0.5	3313303AA
		06	0.0-0.5	3314009AA
		07	0.3-0.8	3313582AA
		16	0.5-1.0	3314017AA
		18	0.0-0.5	3313555AA
6127273	MM-02 bovengrond, 08: 8-15, 10: 8-15, 12: 8-20, 16: 5-20, 07: 8-15	08	0.08-0.15	3313317AA
		10	0.08-0.15	3313556AA
		12	0.08-0.2	3314016AA
		16	0.05-0.2	3313673AA
		07	0.08-0.15	3313320AA
6127275	MM-04 bovengrond, 07: 80-110, 10: 15-35, 12: 20-40, 16: 20-50, 10: 35-50	07	0.8-1.1	3313325AA
		10	0.15-0.35	3313986AA
		12	0.2-0.4	3314013AA
		16	0.2-0.5	3313671AA
		10	0.35-0.5	3313533AA
6127276	MM-05 ondergrond, 06: 50-100, 06: 100-120, 07: 110-130, 10: 50-80, 12: 40-90, 16: 100-130, 18: 50-100, 18: 100-150	06	0.5-1.0	3314010AA
		06	1.0-1.2	3314007AA
		07	1.1-1.3	3313327AA
		10	0.5-0.8	3313542AA
		12	0.4-0.9	3313664AA
		16	1.0-1.3	3314006AA
		18	0.5-1.0	3313532AA
		18	1.0-1.5	3314015AA
6127274	MM-03 bovengrond, 20: 10-30, 21: 10-30	20	0.1-0.3	0550220946
		21	0.1-0.3	0550237486

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

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

Project code	:	**957628**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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 Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 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

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

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld
Ons kenmerk	: Project 963216
Validatieref.	: 963216_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: DEGI-VZWC-TKXR-KENG
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 november 2019

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

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

Project code : **963216**
Project omschrijving : **190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monsterreferenties
6142006 = MM-06 bovengrond, 11: 15-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50
6142007 = MM-07 ondergrond, 11: 50-100, 13: 50-100, 14: 50-80, 15: 50-100, 19: 50-100, 19: 100-150, 19: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**04/11/2019**	**04/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:		**05/11/2019**	**05/11/2019**
Startdatum	:		**05/11/2019**	**05/11/2019**
Monstercode	:		**6142006**	**6142007**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**86,1**	**87,5**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,8**	**3,6**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**2,0**	**2,2**
Anorganische parameters - metalen				
S arseen (As)		mg/kg ds	**13**	**6,1**
S barium (Ba)		mg/kg ds	**25**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,21**	**< 0,20**
S chroom (Cr)		mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**13**	**9,9**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**19**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**< 4**	**< 4**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**52**	**< 20**
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	**0,20**	**0,06**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,86**	**0,38**
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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Project code	:	**963216**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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.

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

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

Project code	:	**963216**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6142006	MM-06 bovengrond, 11: 15-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50	11	0.15-0.5	3304916AA
		13	0.0-0.5	3304565AA
		14	0.0-0.5	3304561AA
		15	0.0-0.5	3304564AA
		17	0.0-0.5	3304549AA
		19	0.0-0.5	3313132AA
6142007	MM-07 ondergrond, 11: 50-100, 13: 50-100, 14: 50-80, 15: 50-100, 19: 50-100, 19: 100-150, 19: 150-200	11	0.5-1.0	3303961AA
		13	0.5-1.0	3304574AA
		14	0.5-0.8	3304572AA
		15	0.5-1.0	3304555AA
		19	0.5-1.0	3304560AA
		19	1.0-1.5	3304857AA
		19	1.5-2.0	3304473AA

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

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

Project code	:	**963216**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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 Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

Project	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Certificaten	**963215**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 11 december 2019 16:43

Monsterreferentie	**6142004**
Monsteromschrijving	Peilbuis, 12-1: 230-330

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	13		1.3 S	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	360		1.1 T	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	21		1.4 T	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	5.2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.4		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	2.3		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	10		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	52		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
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	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
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 (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6142004:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**6142005**							
Monsteromschrijving	Peilbuis, 20-1: 230-330							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 6142005:	Voldoet aan Streefwaarde

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

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld
Ons kenmerk	:	Project 963215
Validatieref.	:	963215_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	PPDS-FNSK-OCOB-VCRG
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 november 2019

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

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

Project code	:	**963215**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monsterreferenties
6142004 = Peilbuis, 12-1: 230-330

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/11/2019**
Startdatum	:	**05/11/2019**
Monstercode	:	**6142004**
Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	arseen (As)	µg/l	**13**
S	barium (Ba)	µg/l	**360**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**21**
S	kobalt (Co)	µg/l	**5,2**
S	koper (Cu)	µg/l	**2,4**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**2,3**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**10**
S	zink (Zn)	µg/l	**52**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	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 (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

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

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

Project code	:	**963215**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monsterreferenties
6142005 = Peilbuis, 20-1: 230-330

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/11/2019**
Startdatum	:	**05/11/2019**
Monstercode	:	**6142005**
Matrix	:	**Grondwater**

Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**

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

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

Project code	:	**963215**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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.

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

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

Project code	:	**963215**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6142004	Peilbuis, 12-1: 230-330	1	2.3-3.3	0360922YA
		1	2.3-3.3	0233519MM
6142005	Peilbuis, 20-1: 230-330	1	2.3-3.3	0353941YA
		1	2.3-3.3	0273843MM

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

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

Project code	:	**963215**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan 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

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

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Sjors Hunneman
Barkstraat 5
8102 GV RAALTE

Datum	12.11.2019
Relatienr	35003557
Opdrachtnr.	896670

ANALYSERAPPORT

Opdracht **896670**

Opdrachtgever	35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Uw referentie	190830 NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld
Opdrachtacceptatie	05.11.19
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-13502482-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **896670**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
476397	21.10.2019	Ruimtelijke eenheid, RE-01: 0-20, RE-06: 0-20, RE-08: 5-20
476401	21.10.2019	Ruimtelijke eenheid, RE-02: 15-40, RE-05: 10-50, RE-04: 15-50
476405	21.10.2019	Ruimtelijke eenheid, RE-03: 0-50, RE-07: 0-50

		Eenheid	476397 Ruimtelijke eenheid, RE-01: 0-20, RE-06: 0-20, RE-08: 5-20	476401 Ruimtelijke eenheid, RE-02: 15-40, RE-05: 10-50, RE-04: 15-50	476405 Ruimtelijke eenheid, RE-03: 0-50, RE-07: 0-50
Asbestbepaling in grond/puin					
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++
	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	1	--
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	8	--	3

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 05.11.2019
Einde van de analyses: 12.11.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest
conform NEN 5898: Som gewogen asbest
<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
476397	Ruimtelijke eenheid, RE-01: 0-20, RE-06: 0-20, RE-08: 5-20	89,7	43335	38870

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,43	169	100	8,1			0	2	8,1	7	9,3
4 - 8 mm	0,46	180,4	100	0,2			1	0	0,2	0,1	0,2
2 - 4 mm	0,63	246	51	0,1			0	2	0,1	<0.1	0,3
1 - 2 mm	1,3	515,3	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,7	1049,9	5	<0.1			0	1		<0.1	<0.1
< 0.5 mm	94	36564,47	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	38725,07		8,4			1	5	8,4	7,2	9,9
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	8,4	7,2	9,9

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verweerd asbest cement	nee
asbest cement	ja
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	0,1	0,2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	8,3	7	9,7
Serpentijn asbest	8,4	7,2	9,9
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	8,4	7,2	9,9
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**8**	**7**	**10**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-13502509-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
476401	Ruimtelijke eenheid, RE-02: 15-40, RE-05: 10-50, RE-04: 15-50	89,3	51622	46118

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
>20 mm	16	7500,5	100				0	0			
8 - 20 mm	17	7616,7	100	1			1	0	1	0,9	1,2
4 - 8 mm	8,3	3830,3	100				0	0			
2 - 4 mm	4,4	2013,9	50				0	0			
1 - 2 mm	3,9	1798,6	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,2	2392,2	5	<0.1			0	4		<0.1	0,2
< 0.5 mm	45	20848,67	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	46000,87		1,1			1	4	1,1	0,9	1,4
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	1,1	<1	1,4

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1	0,9	1,2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	1,1	0,9	1,4
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	1,1	<1	1,4
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**1**	**<1**	**1**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
1

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1302512-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
476405	Ruimtelijke eenheid, RE-03: 0-50, RE-07: 0-50	87,9	33636	29557

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	5	1469,9	100	2,2			1	0	2,2	1,8	2,7
4 - 8 mm	3,4	1009,4	100	0,1			1	0	0,1	<0.1	0,1
2 - 4 mm	2,2	636,6	50				0	0			
1 - 2 mm	2,3	686,3	20	0,6		<0.1	0	3	0,6	0,2	1,8
0.5 mm - 1 mm	3,9	1166,9	5				0	0			
< 0.5 mm	83	24479,46	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	29448,56		3			2	3	3	2,1	4,6
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	3	2,1	4,6

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	ja
Asbest cement	ja
Losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,4	1,9	2,8
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,6	0,2	1,8
Serpentijn asbest	3	2,1	4,6
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	3	2,1	4,6
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**3**	**2**	**5**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
5

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1302511-NL-P1

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 locale 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 bodemkwali-teitsbeoordeling. 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).

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

	gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)				
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achter-grond 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	- [8]	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			Interventiewaarden	
	grondwater [7] (µg/l)			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
Thiocyanaat	-			20	1.500
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,2			1,1	30
Ethylbenzeen	4			110	150
Tolueen	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[2]	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
Tetrachlooretheen (Per)	0,01			8,8	40

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater [7] (µg/l)	grond	grondwater
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen (vervolg)			
b. chloorbenzenen[5]			
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	0,00009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen[5]			
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)[1]	-	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.chloorfenoxy-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 $\Sigma(Ci/Ii) > 1$, waarbij Ci = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en Ii = 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 humaantoxicologische 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]

gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)				
Stofnaam	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater [4] (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
	ondiep[4] (<10 m –mv)	diep[4] (>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-buthyl 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-trimetylbenzeen 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 x [{A + (B x % lutum) + (C x % organische stof)} / {A + (Bx25) + (C x 10)}]

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	4 0,	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 x (% 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 x (% 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

Monsternemingsplan en -formulier asbest

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018
Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27

versie 19/ 07-02-2019 | **ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens	Monsternemings-**plan** SIKB-BRL protocol **2018 (asbest in grond/puin)** *(monsterneming asbest in grond en/of puin)*	
Projectnummer	190830	
Locatie, gemeente	Barneveld	
Opdrachtgever	Dekker	
Doel onderzoek	✓verkennend O nader onderzoek	
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.	
Verantwoordelijke MT	M. te PAS	Tel.nr: 0572-360998
Assistent/leerling		
Verantwoordelijke PL	S Hunneman	

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

NEN/VOA Valkseweg 195,
Barneveld 190830 september 2019
.....

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

✓onverdacht:	standaard veiligheidsmaatregelen conform geldende CROW-P132 / CROW 400
● verdacht:	vochtmetingen en strategie bepaling aanvullende veiligheidsmaatregelen zie RF-33

↳ uml. druppzone

Toets uitvoering		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O ja	✓nee, voorafgaand aan veldwerk
Aanvullende instructie locatiebezoek	✓nee	O ja
Aanvullende instructie veldwerk	✓nee	O ja zie RF-33
Aanvulling standaard apparatuur,hulpmiddelen	✓nee	O ja: .
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	✓nee	O ja motivatie:
Klic-melding	✓nvt	O ja O door aannemer

Laboratorium en coderingen

Laboratorium
O Omegam
● AL-west
O .....

Code monster(s):
- ✓bodem NEN-5707 ..... RE-01 t/m RE-..
- ● puin (NEN-5897) .....
- O materiaalmonster (NEN-5896) .....
- O materiaal verzamelmonster (MVM) .....

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen

- ● Spade
- ● Hark
- ● Folie
- ● Werkschets
- ● Vochtmeter
- ● Veiligheidshandschoenen
- ● Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
- ● Afsluitbare emmers
- O Meetlint / Meetwiel
- O Markeerlint
- O Schouwbak
- O Veiligheidshelm
- O Plakband
- O Hersluitbare plastic zakken
- O Landmeetapparatuur
- O Piketpaaltjes
- O Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- O Halfgelaatsmasker
- O Afspoelbare- of wegwerpoveralls
- ● Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter
- ● Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
- ● Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal $3xD_{100}$ of 12 centimeter
- ● Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)

O gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)
O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
O Overdrukcabine op de laadschop of kraan
O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"
O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"
O Asbest decontaminatie-unit

Ruimte voor notities en toelichting

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018
Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27

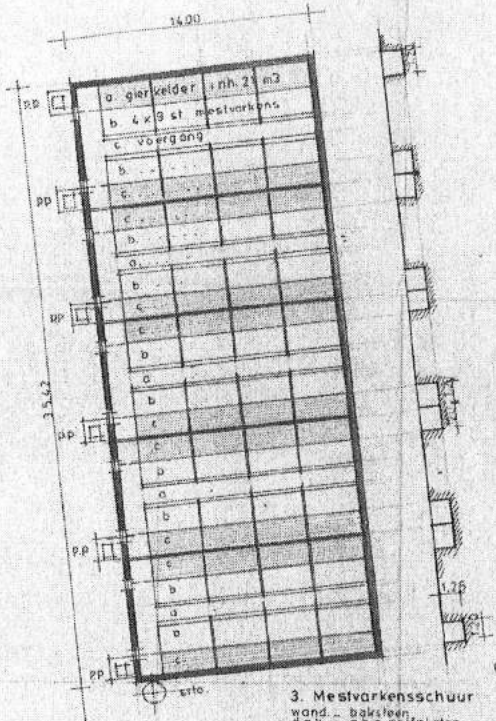
versie 19/ 07-02-2019 | **ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens	Monsternemings-**formulier** SIKB-BRL protocol **2018 (asbest in grond/puin)** *(monsterneming asbest in grond en/of puin)*	
Opdrachtgever	● idem monsternemingsplan	
Doel onderzoek	● idem monsternemingsplan	● verkennend O nader
Uitvoerende veldwerker(s)	M. te Pas	
Uitvoeringsdatum	21-10-'19 + 4-11-'2019	
Locatiegegevens		
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	O nee ● ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria:	dump zone, puin, grof puin
Strategie aangepast	● nee O ja, reden:	
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag	● < 10 mm O > 10 mm per uur	O regen O hagel O sneeuw
Tijdstip	● na zonsopgang/voor zonsondergang	O na zonsondergang
Zicht	O < 50 m	● > 50 m
Bedekking maaiveld	● < 25% O > 25 %	vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	O ja O nvt ● nee	bedekkingsgraad na verwijdering O < 25% O > 25%
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O nee, tijdens locatie bezoek ● ja, voorafgaand aan veldwerk	
bijzonderheden maaiveldinspectie	● nee O ja:	
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden		
vochtgehalte	● > 10 % O < 10 %	Aantal metingen: 3
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)		
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening	
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering O zie boorstaat veldwerk O herkomst indien bekend: ..... O opmerkingen	
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Checklist bijlagen	● foto's O kaart	O overig:
Toets uitvoering		
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	● nee O ja, aard en motivatie afwijkingen:	
paraaf veldwerker	d.d.: 21-10-'19 / 4-11-'19	MT:
voor akkoord projectleider	d.d.: 21-10-19	PL:

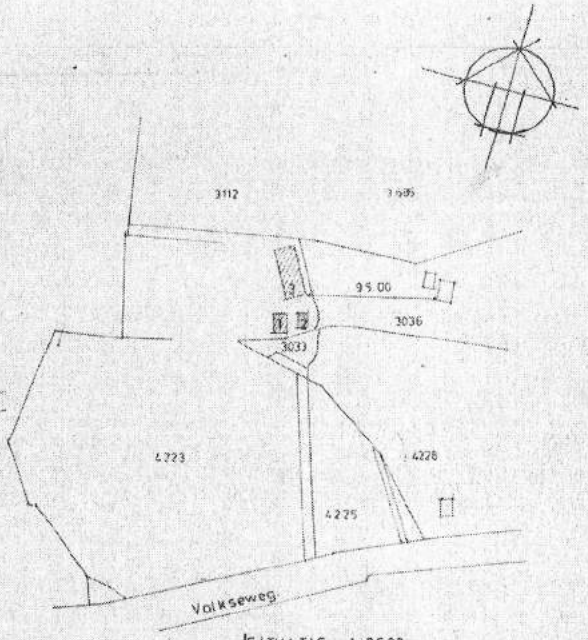
Ruimte voor notities

BIJLAGE 6

Historische informatie

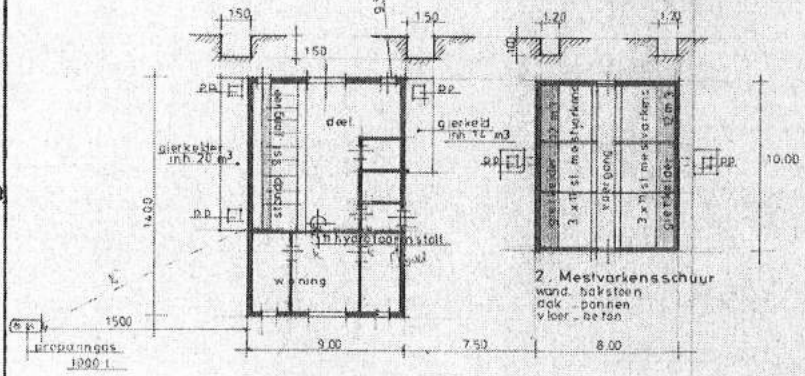


3. Mestvarkensschuur
wand _ baksteen
dak _ a.b.c. golfplaten
vloer _ beton



SITUATIE 1:2500
kad. gem. Barneveld
sectie C4 No. 4223 ged.

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders der gemeente BARNEVELD
van 12 JAN 1984 nr 89/83,
Mij bekend,
de secretaris,



1. Woning
wand _ baksteen
dak _ pannen
vloer _ beton

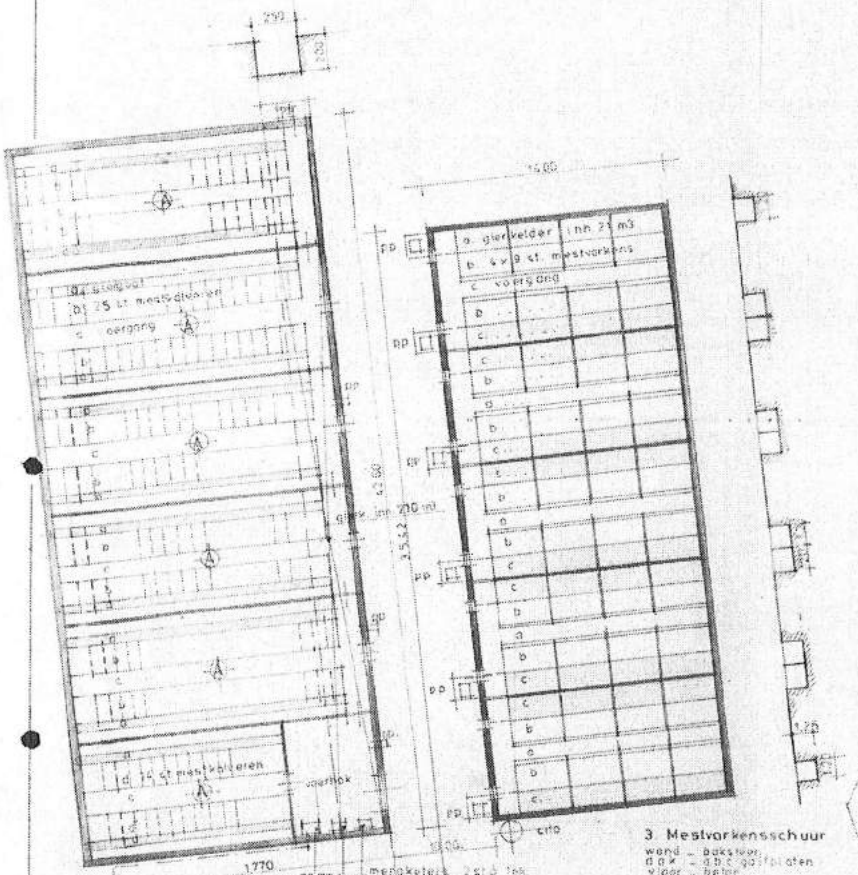
2. Mestvarkensschuur
wand. baksteen
dak _ pannen
vloer _ beton

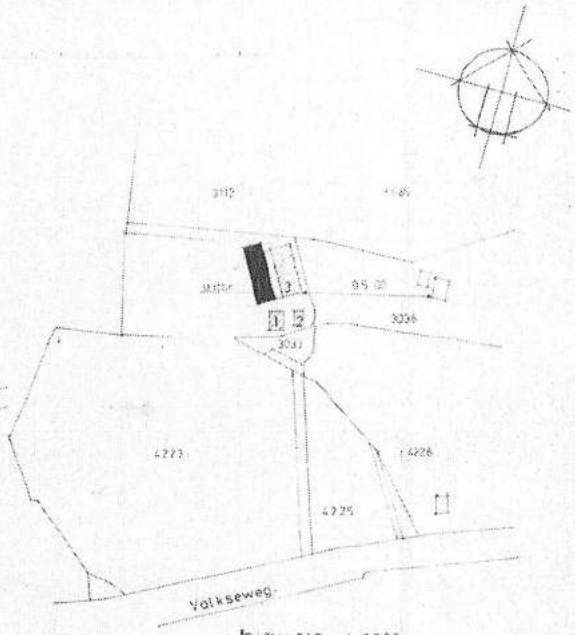
PLATTEGRONDEN voor de hinderwetaanvraag v.e. agrarisch bedrijf
Q.d. Valkseweg te Barneveld

Opdrachtgever: de Hr. B. Dekker
Valkseweg 125 ~~125~~ 135
Barneveld.

schaal 1:200 d.d. 8-10-83

ARCHIEF





SITUATIE 1:2500
kad gem Barneveld
sectie C4 No. 4223 ged.

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders der gemeente BARNEVELD
van 14 AUG 1985 nr. 21/85
Mij bekend,
de secretaris,

wijz 21_2_85

PLATTEGRONDEN voor de hinderwetaanvraag v.e. agrarisch bedrijf
a.d. Volkseweg te Barneveld

Opdrachtgever: de Hr. H. Dekker
Volkseweg 195
Barneveld

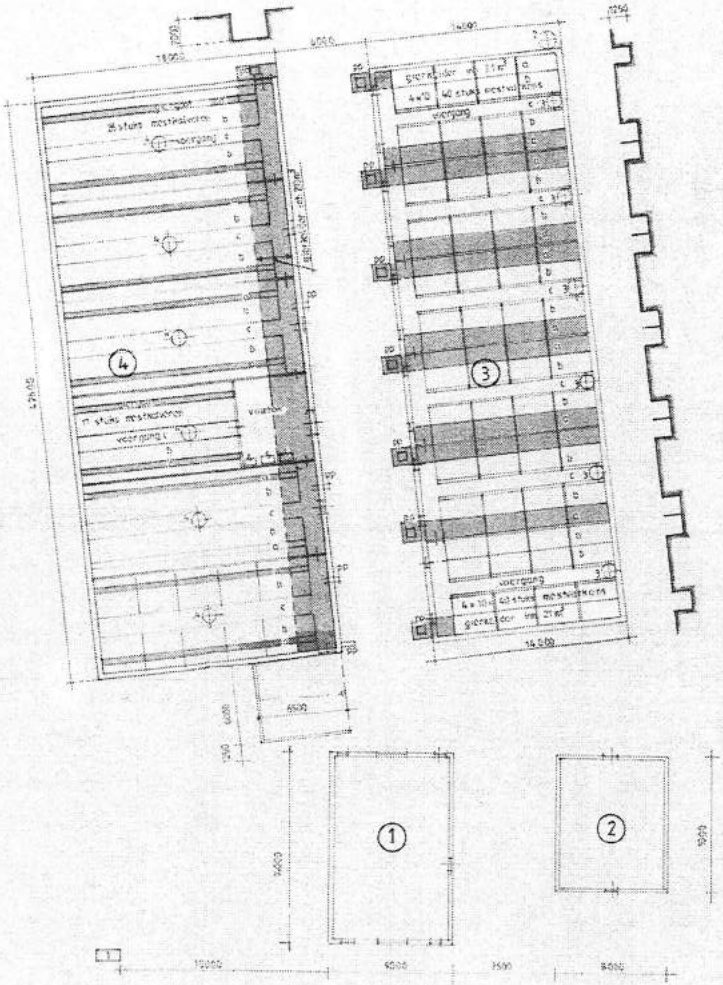
schaal 1:200 d.d. 8_10_83

Oude situatie: 276 mestvarkens
3 stuks jongvee
480 mestvarkens

Nieuwe situatie: 276 mestvarkens
294 mestkalveren

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders der gemeente BARNEVELD
van 25 AUG 1993 nr. 9193
Mij bekend,
de secretaris,

ARCHIEF



SITUATIE 1:2500
Kad. gem. Barneveld
sectie C 4
no 4.274 gedeelte

NR	OMSCHRIJVING	WANDEN	DAK	AANTAL DIEREN
1	Woning	baksteen	pannen	
2	Berging	baksteen	pannen	
3	Mestvarkensschuur	baksteen	zinc golfpl.	480 st. mestvarkens
4	Mestkalverenschuur	baksteen	zinc golfpl.	294 st. mestkalveren

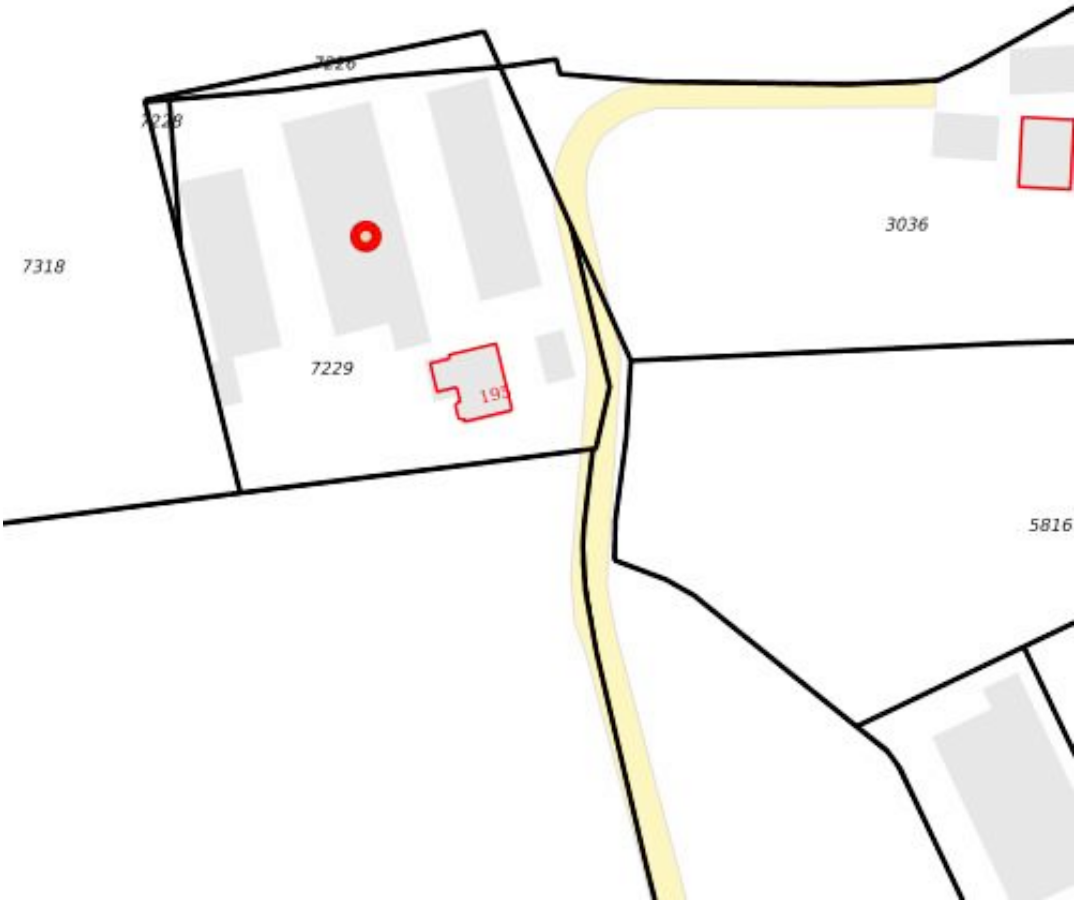
RENVOOI
1 Propaangas ø 1900 l
2 Silo
3 Ventilatoren 0,50 kw
4 Ventilatoren 0,75 kw
5 Mengketels 0,75 kw
6 Geyser 30000 kcal

WERK:	HINDERWETAANVRAAG varkensmesterij/kalvermesterij a.d. Volkseweg 195 Barneveld.	schaal 1: 200, 1: 250
OPDRACHTG:	Dhr. H. Dekker Volkseweg 195, 3771 SE Barneveld.	dd: 14 - 12 - 1992
		get: E. vd Bc.
		gew:
	Arch. buro E. vd Brink 3771 AA Barneveld	werk no. 877
	v. Zuylen v. Nevelttaan 21 tel. 03420-17597 fax 93502	tek no. 1342-16

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

Datum: 07-09-2019



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

2 Disclaimer

1 Algemeen

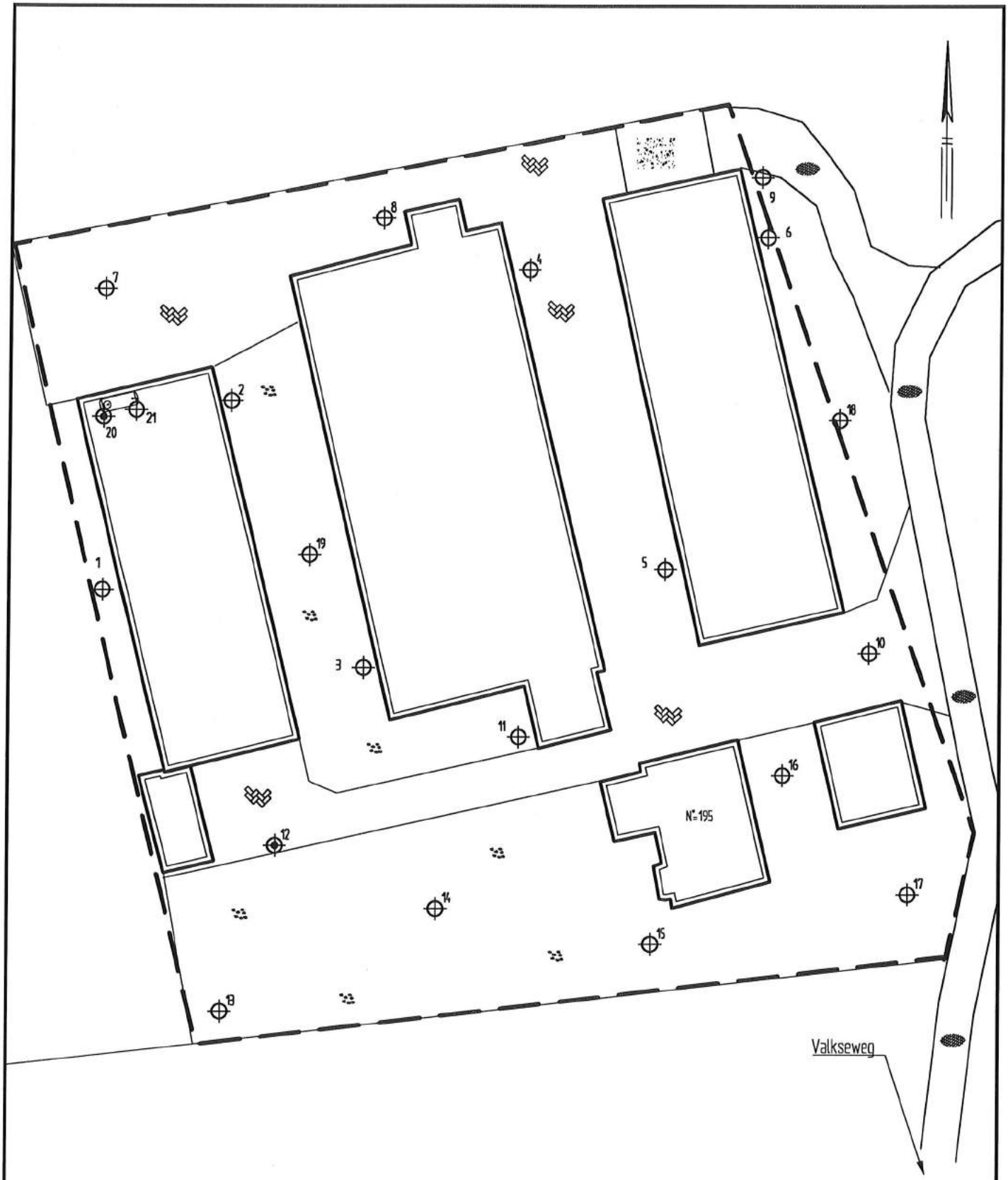
Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

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

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuizen



LEGENDA

- boring met nummer
- peilbuis met nummer
- bovengrondse tank
- grens onderzoekslocalie

0 10 20 30 40 50m

De heer B. Dekker

Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Valkseweg 195 te Barneveld

Situatie met monsterpunten en peilbuizen

Projectnummer	190830
Tekening	1 - 1
Schaal	1:500
Afmetingen	A4_p
Datum	dec.-2019
Getekend	dh
Filename	190830A

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

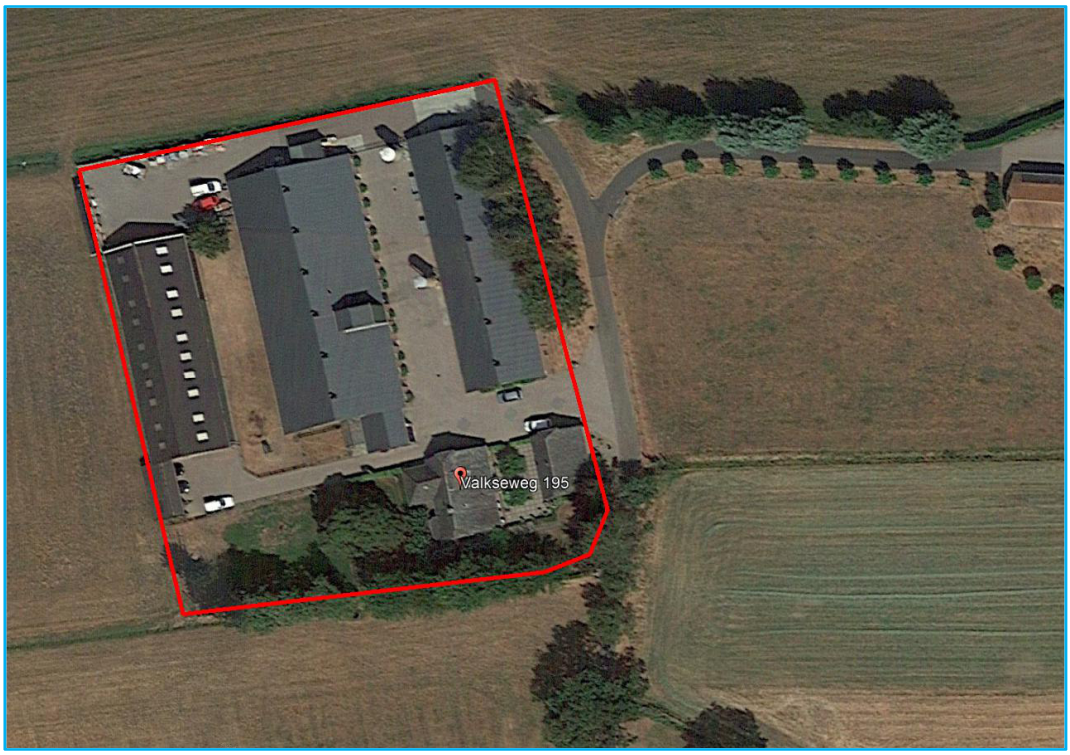
Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.:0572-351574

Bijlage 2 Bodemonderzoek, Hunneman, november 2020

De heer B. Dekker

Verkennend- en nader bodemonderzoek in combinatie met een
verkennend asbestonderzoek op de locatie aan de Valkseweg 195 te Barneveld

Projectnummer: *190830_02/dh/sh*
Datum: *19 november 2020*



Opdrachtgever
De heer B. Dekker
Valkseweg 195
3771 SE BARNEVELD

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV
Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 2

2.1 ONDERZOEKSAANLEIDING 2
2.2 ACHTERGRONDINFORMATIE 2
2.3 HISTORISCHE INFORMATIE 3
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 3
2.5 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE VERKENNEND ONDERZOEK 3
2.6 CONCEPTUEEL MODEL NADER ONDERZOEK 4
2.7 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK 5

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK 6

3.1 VELDONDERZOEK 6
3.2 LABORATORIUM ONDERZOEK 7
3.3 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS 7
3.4 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST 10

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 11

4.1 ASBESTONDERZOEK 2019 11
4.2 VASTE BODEM EN GRONDWATER 2019 11
4.3 NADER ONDERZOEK 2020 12
4.4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12

BIJLAGEN:

1 Topografisch en kadastraal overzicht
2 Boorbeschrijvingen
3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest
4 Monsternemingsplan en -formulier asbest
5 Historische informatie

TEKENING:

1-1 Situatie met monsterpunten, peilbuizen en contourlijn vaste bodem

1 INLEIDING

In opdracht van de heer B. Dekker is in oktober en november 2019 en september en oktober 2020, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend- en nader bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Valkseweg 195 te Barneveld. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen functiewijziging van agrarisch bedrijf naar wonen. Het verkennend bodemonderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de resultaten uit het verkennend onderzoek, en heeft tot **doel** het vaststellen van de aard, mate en omvang van de aangetroffen zinkverontreiniging in de vaste bodem.

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 laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1.locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2.bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3.verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4.gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5.terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

A. *bodemonderzoek, par. 6.2.1;*
B. *nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;*
C. *bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;*
D. *partijkeuring, par. 6.2.4;*
E. *opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5;*
F. *gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;*
G. *inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.*

✓*Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd* O Optioneel

2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de ***paragraaf 6.2.1*** *"opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek"* uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie Omgevingsdienst de Vallei;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis;
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Valkseweg 195 te Barneveld en staat kadastraal bekend als: *gemeente Barneveld, sectie C, nummer 7229*. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 5.500 m^2. Op de locatie is sinds de jaren 50' een boerderij met diverse opstallen gesitueerd. Op locatie is een bovengrondse dieseltank gesitueerd. De huidige opstallen dateren van 2005 en 2013 en bevatten derhalve geen asbestdaken. De schuren waren in het verleden voorzien van asbesthoudende dakbedekking. Het maaiveld is deels voorzien van klinkers en/of beton. Het overige terrein is momenteel in gebruik als tuin of als grasland. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

2.3 Historische informatie

Uit de historische informatie van de Omgevingsdienst de Vallei blijkt dat op de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen calamiteiten hebben plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief kunnen hebben beïnvloed. De locatie is voor zover bekend niet eerder onderzocht.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw
Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De geohydrologische bodemopbouw is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: geohydrologische bodemopbouw

pakket	*diepte [m-mv]*	*samenstelling*	*parameters*
deklaag form. van Twente	0 - 25	dekzand	
1e WVP form. van Twente	25 - 40	fijne zanden	kD-waarde 100 m^2/dag
1e scheidende laag Eemformatie	40 - 50	klei	c = 2000 dagen
2e WVP Eemformatie, form. van Drenthe	50 - 75	matig tot grove zanden	kD-waarde 100-500 m^2/dag
2e scheidende laag form. van Drenthe	75 - 90	kleien en slibhoudend zand	c = 25.000 dagen
3e WVP form. van Urk, Sterksel, Enschede	90 - ±160	grove zanden	kD-waarde 5000 m^2/dag
toelichting: m-mv = meter minus maaiveld kD-waarde=doorlaatvermogen c=hydrologische weerstand			

Grondwaterstroming
Regionaal is de stromingsrichting van het grondwater zuidwestelijke gericht.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie verkennend onderzoek

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de locatie onverdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de mogelijke aanwezigheid van asbest in de actuele contactzone. Tevens is de locatie van de bovengrondse dieseltank verdacht voor oliecomponenten in de bovengrond.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie “ONV” uit de NEN 5740). De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom. Vanwege variatie in de bodemopbouw zijn extra NEN-pakketten ingezet. Naar aanleiding van de analyseresultaten is aanvullend veld- en chemisch onderzoek uitgevoerd.

Op basis van de historische informatie is in aanvulling op het verkennend bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op een verdachte locatie (strategie 6.4.5 uit de NEN-5707).

Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank is onderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op verdachte locaties, met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (strategie “VEP” uit de NEN 5740).

2.6 Conceptueel model nader onderzoek

Naar aanleiding van de analyseresultaten uit het verkennend onderzoek, waarbij een matig verhoogde gehalte aan zink is aangetoond, is een nader onderzoek uitgevoerd.

Voor het nader bodemonderzoek is aansluiting gezocht bij het onderzoeksprotocol NTA 5755:2010 (juli 2010). In het kader van het nader bodemonderzoek is, op basis van de NTA 5755, een beknopt conceptueel model opgesteld. Uit de beschikbare voorinformatie is het conceptueel model in tabel 3 samengevat.

Tabel 3: conceptueel model

Aanleiding	Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aangetoonde zinkverontreiniging
Doel	Het bepalen van de mate en omvang van de aangetroffen zinkverontreiniging
Oorzaak	De oorzaak van de verontreiniging is niet bekend.
Ouderdom	De verontreiniging is waarschijnlijk ontstaan voor 1987, waardoor geen sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging volgens de Wet Bodembescherming.
Ernst	De verontreiniging betreft mogelijk een ernstig geval van bodemverontreiniging
Spoed	De bodemverontreiniging is naar verwachting niet spoedeisend

Onderzoeksvragen/informatiebehoefte

- wat is de aard, mate en omvang van de zinkverontreiniging in de vaste bodem?

Onderzoekstechniek en opzet

De NTA 5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Gezien de aard van de verontreiniging en locatie specifieke omstandigheden (sturing op zintuiglijke waarnemingen) wordt de locatie onderzocht door middel van het plaatsen van boringen en het analyseren van grondmonsters op zink.

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	***veldonderzoek***			***laboratoriumonderzoek***	
	boringen tot 0,5 m-mv	*waarvan tot ≥ 1-2 m-mv*	*met peilbuis*	*vaste bodem*	*grondwater*
verkennend onderzoek 2019					
onverdacht < 6.000 m^2	20	6	1	6 x NEN-grond*	1 x NEN-water*
asbest erf#	20@	6@	-	2 x asbest (grond) 1 x asbest (puin)	-
bg. dieseltank	2	2	1	1 x olie/aromaten	1 x olie/aromaten
nader onderzoek 2020					
uitsplitsing MM-01	7	-	-	7 x zink	1 x barium/chroom
inkadering	5	5	-	5 x zink	-

*#: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek @: gecombineerd met onverdacht *: inclusief arseen en chroom*

De samenstelling van de in tabel 4 genoemde "NEN-pakketten" is samengevat in tabel 5.

Tabel 5: 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

2.7 Betrouwbaarheid onderzoek

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is gefaseerd uitgevoerd op 21 oktober en 4 november 2019 en 29 september en 27 oktober 2020 door de gecertificeerde medewerkers dhr. H. te Pas, dhr. W. Jansen en dhr. J. Molenkamp van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.

Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 21 handboringen uitgevoerd (1 t/m 21), waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,3 m-mv.

Voor het nader onderzoek zijn 12 handboringen uitgevoerd (01a t/m 03a, 6a, 7a, 16a, 18a en 7b, 22 t/m 25). De maximale boordiepte bedraagt 1,0 m-mv.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten 1 t/m 20 uit het verkennend bodemonderzoek handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m^2 (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgegraven grond/puin is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond/puin zijn mengmonsters samengesteld van de voormalige drupzone (0,0-0,2 m-mv) en/of actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond/puin.

In bijlage 5 zijn de monsternameformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en de peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw
In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 6.

Tabel 6: samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

traject (m-mv)	***hoofdnaam***	***toevoeging***
0,0 ~ 0,08	klinker/braak	
0,08 ~ 0,5	zand, matig fijn, *lokaal puin*	zwak siltig, zwak humeus, *lokaal grindig*
0,5 ~ 1,5	zand, matig fijn	zwak siltig, *lokaal humeus, lokaal grindig*
1,5 ~ 3,3	zand, matig fijn	zwak siltig, *lokaal grindig*
grondwaterstand: circa 1,7 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 sporen tot sterke bijmengingen aan puin waargenomen. In de monsterpunten 7 t/m 9 is een volledige puinhoudende bodemlaag waargenomen, van 0,1 tot 0,5 m-mv. De monsterpunten 8 en 9 zijn, in verband met een handmatig ondoordringbare laag, gestaakt op een diepte van 0,5 m-mv. In de vaste bodem, ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, zijn zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. 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. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.
Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 8.

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 7 en 9.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 7 t/m 9.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters

Het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater is afkomstig uit de "Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013" (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analyseresultaten 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 gehaltes 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.

[1]De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 7 en 8.

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 m^3 grond of 100 m^3 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 7.1: analyseresultaten 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.)***		
monster	**MM-01**	**MM-02**	**MM-03**	**MM-04**	**MM-05**	**MM-06**	**MM-07**			
boring	1t/m 3,6, 7,16,18	7+8+10 +12+16	20+21	7+10+ 12+16	6,7,10, 12,16,18	11,13,14, 15,17,19	11,13,14, 15,19	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,0~1,0	0,05~0,2	0,1-0,3	0,1~1,1	0,4~1,5	0,0-0,5	0,5-2,0			
arseen	<	<	-	<	<	22•	<	20	48	76
barium	@	@	-	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	1,3•	<	-	1,0•	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	-	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	-	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	-	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	-	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	-	69•	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	-	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	-	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	450••	<	-	200•	160•	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	-	1,9•	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	-	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	<	<	190	2595	5000
BTEX tot.	-	-	<	-	-	-	-	@	@	@

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum
s : monstername met steekbus

*Tabel 7.2: analyseresultaten vaste bodem en toetsing **(uitsplitsing MM-01)***

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*							***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**1-01a**	**2-01a**	**3-01a**	**6-01a**	**7-01a**	**16-01a**	**18-01a**			
boring	1a	2a	3a	6a	7a	16a	18a	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,5-0,8	0,5-1,0	0,0-0,5			
zink	<	<	<	<	1000•••	<	<	140	430	720

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum
s : monstername met steekbus

Tabel 7.3: analyseresultaten 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.)***		
monster	**7-01b**	**22-02**	**23-02**	**24-02**	**25-02**			
boring	7b	22	23	24	25	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	1,1-1,6	0,5-1,0	0,5-1,0	0,5-1,0	0,5-1,0			
zink	<	<	<	<	<	140	430	720

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum
s : monstername met steekbus

Tabel 8: analyseresultaten grondwater

	analyseresultaten (µg/l)			***toetsingswaarden (µg/l)***		
peilbuis	**12** (2019)	**12** (2020)	**20** (2019)			
filter (m-mv)	2,3-3,3	2,3-3,3	2,3-3,3			
pH	6,3	5,8	6,1			
EC (µs/cm)	815	801	1094	**S-waarde**	**½ (S+I)**	**I-waarde**
troebelheid (NTU)	12	11,2	8,2			
grondwater [m-mv]	1,7	1,84	1,7			
zware metalen						
arseen	13•	-	-	10	35	60
barium	360••	300•	-	50	337,5	625
cadmium	<	-	-	0,4	3,2	6
chroom	21••	18••	-	1	15,5	30
kobalt	<	-	-	20	60	100
koper	<	-	-	15	45	75
kwik	<	-	-	0,05	0,17	0,30
lood	<	-	-	15	45	75
molybdeen	<	-	-	5	152,5	300
nikkel	<	-	-	15	45	75
zink	<	-	-	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	<	-	<	0,01	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
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding interventiewaarde
< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
-: niet geanalyseerd

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de "Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013" voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN-5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsing van de concentratie aan respirabele vezels (<0,5 mm) vindt plaats door toetsing van de gemeten concentratie aan de maximale waarde van 10 mg/kg d.s. (gewogen). Bij overschrijding van deze waarde is sprake van 'onaanvaardbare risico's buiten'. Uit onderzoek dat TNO (RIVM rapport 711701034/2003) heeft uitgevoerd blijkt dat zelfs voor het meest 'losse' niet-hechtgebonden asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10%. Dit betekent dat bij een asbestconcentratie in de grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10 mg/kg d.s. en derhalve geen sprake is van 'onaanvaardbare risico's'

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest.
Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

Tabel 9: analyseresultaten asbest in grond ***(fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)***

monstergegevens			***analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)***				***asbesttype***	
Monster	*Sleuf/MP*	*traject (m-mv)*	***materiaal-*** *monster(s) >20 mm (mg)*	***bodem/puin*** *> 0,5< 20 mm in mg/kg ds.*	***bodem/puin*** *< 0,5 mm in mg/kg ds.*	*gewogen* asbestgehalte in de* ***bodem***	*soort asbest*	*H/NH*
RE-01+06+08	1 t/m 6+ 11+16	0,0~0,2	-	8	n.a.	8	S	H/NH
RE-02+04+05	8 t/m10 +12	0,0~0,5	-	1	1 vezel	1	S	H
RE-03+07	7+11+13 t/m 16+18	0,0~0,5	-	3	5 vezels	3	S	H/NH

Toelichting bij tabel:

n.g.:	niet geanalyseerd	-:	niet van toepassing	n.a.:	niet aangetoond
S:	serpentijn-asbest	H:	hechtgebonden asbest	SL:	sleuf
A:	amfibool	NH:	niet hechtgebonden asbest	MP:	monsterpunt

*: gewogen concentratie asbest in de **bodem** of **puin** in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van de heer B. Dekker is in oktober en november 2019 en september en oktober 2020, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend- en nader bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Valkseweg 195 te Barneveld.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen functiewijziging van agrarisch bedrijf naar wonen. Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten uit het verkennend onderzoek, en heeft tot doel het vaststellen van de aard, mate en omvang van de aangetroffen zinkverontreiniging in de vaste bodem.

4.1 Asbestonderzoek 2019

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem sporen tot sterke bijmengingen aan puin waargenomen. In de monsterpunten 7 t/m 9 is een volledige puinhoudende bodemlaag waargenomen, van 0,1 m-mv tot 0,5 m-mv. De monsterpunten 8 en 9 zijn, in verband met een handmatig ondoordringbare laag, gestaakt op een diepte van 0,5 m-mv. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *actuele contactzone* onder de “voormalige drupzone” binnen *RE-01+04+08* [0,0-0,2 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch 8 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen. Het aangetoonde gewogen gehalte aan asbest blijft ruim beneden de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

In de *actuele contactzone* binnen *RE-02+04+05* en *RE-03+07* [0,0~0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, maximaal 3 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn maximaal 5 vrije vezels aangetroffen.

4.2 Vaste bodem en grondwater 2019

In de vaste bodem, ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, zijn zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen. In het mengmonster van de *bovengrond* (MM-03), ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. In het *grondwater* (peilbuis 20) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01, MM-02, MM-04 en MM-06) licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan zink in MM-01 overschrijdt de tussenwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde. De overige verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *ondergrond* (MM-05 en MM-07), met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan zink in MM-05, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

In het *grondwater* (peilbuis 12) is een licht verhoogd gehalte aan arseen, en matige verhoogde gehalten aan barium en chroom aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten aan barium en chroom overschrijden de tussenwaarden, maar blijven beneden de interventiewaarden.

4.3 Nader onderzoek 2020

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte aan zink in mengmonster MM-01, zijn de boringen (boring 1 t/m 3, 6, 7, 16 en 18) waaruit dit mengmonster was samengesteld, opnieuw geplaatst, bemonsterd en geanalyseerd op zink.

In de separaat geanalyseerde monsters uit mengmonster MM-01 zijn, met uitzondering van boring 7, geen verhoogde gehalten aan zink aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan zink in boring 7 overschrijdt de interventiewaarde.

In de ter horizontale en verticale inkadering geplaatste boringen 7b, 22 t/m 25 zijn geen verhoogde gehalten aan zink aangetoond.

Naar aanleiding van de matig verhoogd aangetoonde gehalten aan barium en chroom in het grondwater uit peilbuis 12 is deze herbemonsterd voor de analyse op barium en chroom. Het aangetoonde gehalte aan chroom is hierbij bevestigd en overschrijdt de tussenwaarde. Het aangetoonde gehalte aan barium overschrijdt de streefwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

4.4 Conclusies en aanbevelingen

In de vaste bodem en in het grondwater, ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, zijn zintuiglijk en analytisch geen oliecomponenten aangetroffen.

In de actuele contactzone is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, maximaal 8 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn maximaal 5 vrije vezels aangetroffen. De aangetoonde gewogen gehalten aan asbest blijven ruim beneden de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

In de vaste bodem zijn met uitzondering van een lokale spot met een sterke zinkverontreiniging, geen tot licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK aangetoond.

In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan chroom overschrijdt de tussenwaarden, maar blijft beneden de interventiewaarde. Aangezien er op de locatie geen duidelijk aanwijsbare antropogene bron aanwezig is, betreft het aangetoonde gehalte aan chroom naar verwachting een van nature verhoogde achtergrondwaarde.

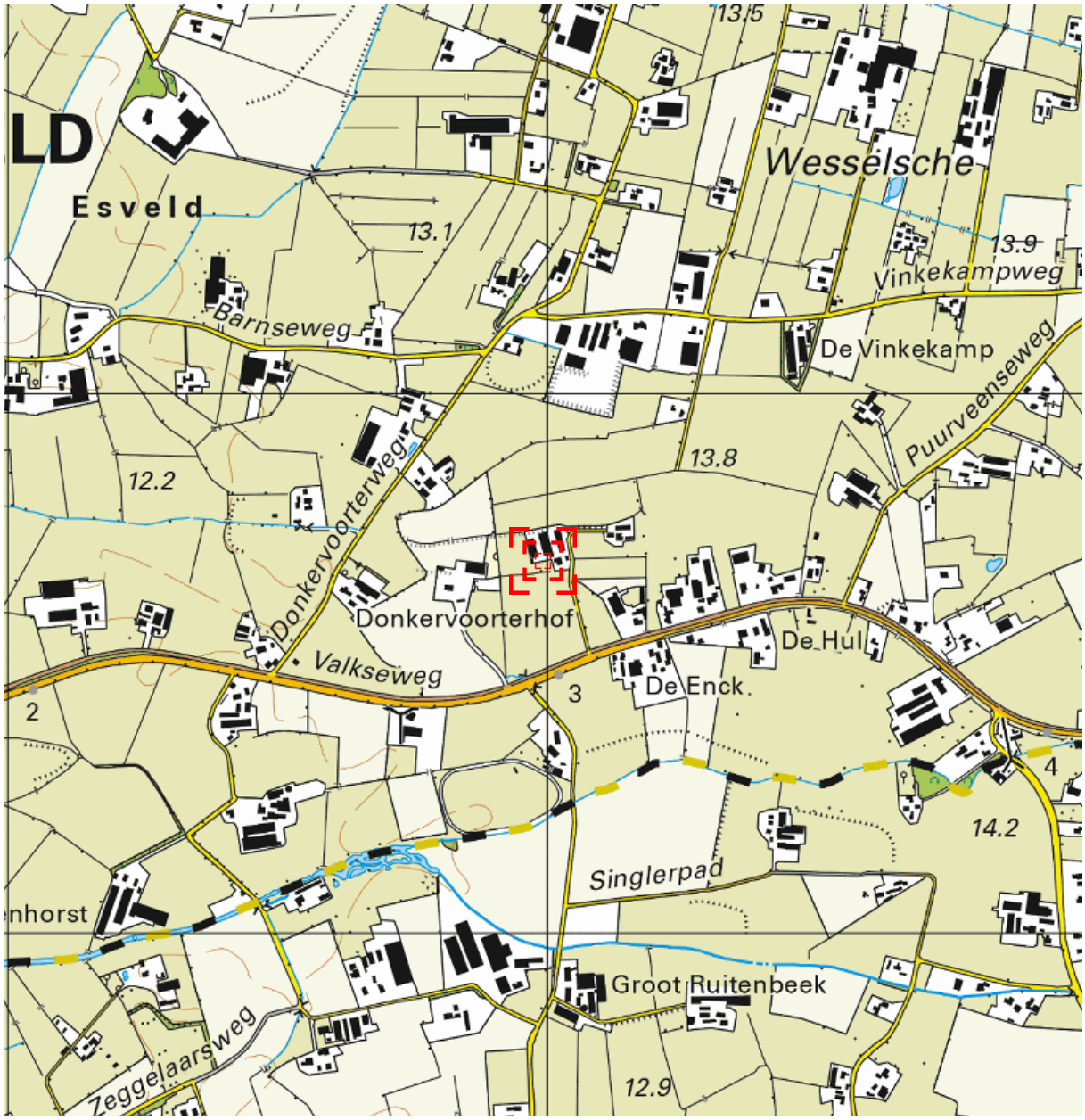
Op basis van de onderzoeksresultaten is op de locatie sprake van een sterke bodemverontreiniging met zink. De verontreiniging in de vaste bodem, met gehalten aan zink > I-waarde, is binnen de onderzoekslocatie ingekaderd. Op basis van de onderzoeksresultaten bedraagt de omvang van de sterk verontreinigde bodem minder dan 25 m^3. De aangetoonde bodemverontreiniging is naar verwachting veroorzaakt vóór 1987 en betreft derhalve geen geval van ernstige bodemverontreiniging. De gemeente Barneveld is het bevoegd gezag.

Wij adviseren om de aangetoonde verontreiniging met zink onder milieukundige begeleiding te verwijderen. Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden dient een beknopt plan van aanpak te worden opgesteld en te worden ingediend bij het bevoegd gezag (gemeente Barneveld/Omgevingsdienst De Vallei).

BIJLAGE 1

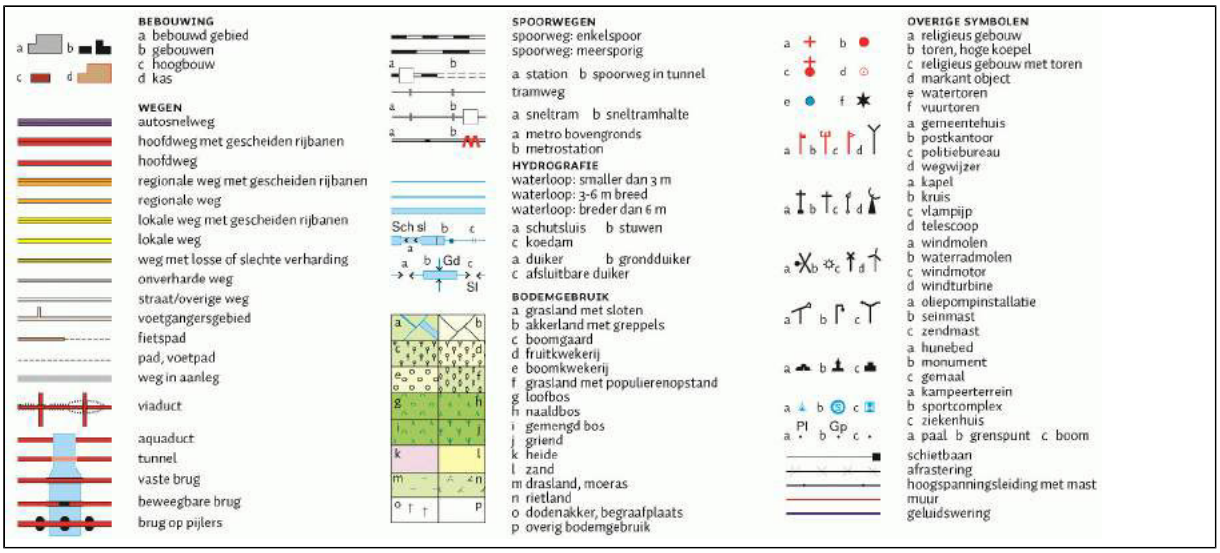
Topografisch en kadastraal overzicht

Omgevingskaart Klantreferentie: 190830



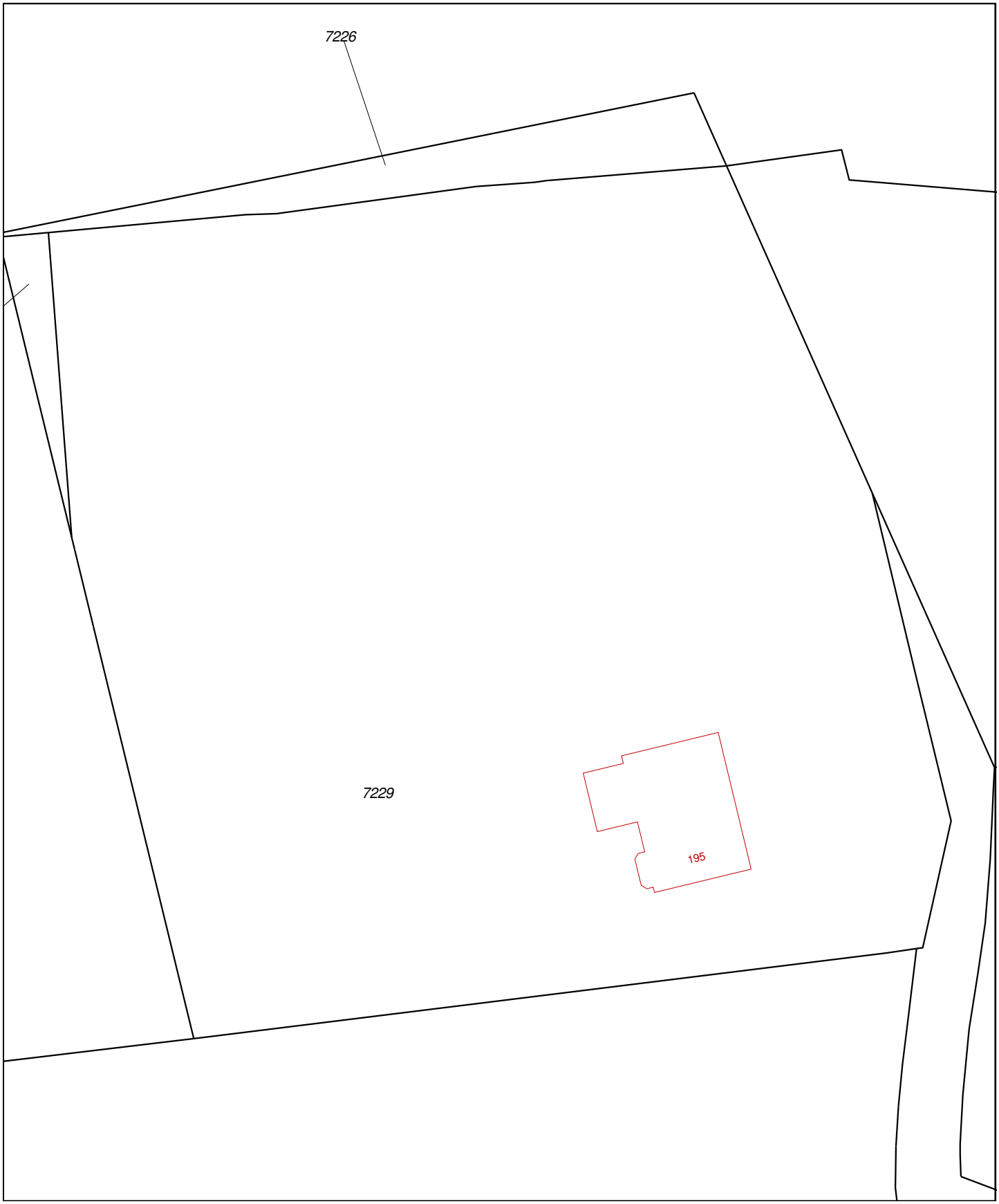
Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Barneveld C 7229
Valkseweg 195, 3771SE Barneveld
CC-BY Kadaster.



Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 190830



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 december 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Barneveld
Sectie	C
Perceel	7229

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

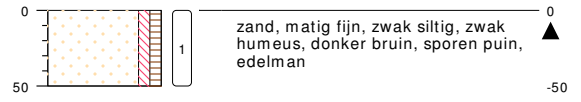
Boorbeschrijvingen

01

weiland, maaiveld

type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172287.61**
y **460938.32**

01A



weiland, maaiveld

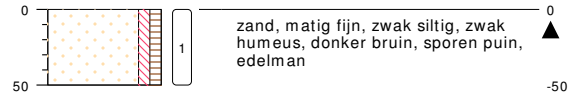
type **grondboring**
datum **29-09-2020**
boormeester **W. Jansen**

02

gras, maaiveld

type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **171919.62**
y **461079.56**

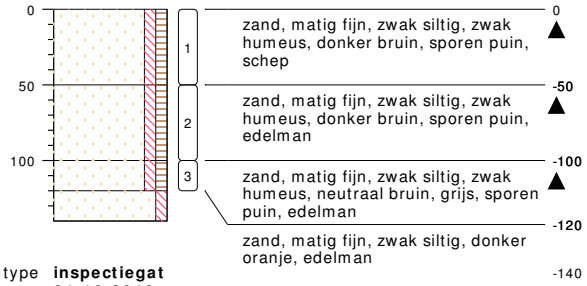
02A



gras, maaiveld

type **grondboring**
datum **29-09-2020**
boormeester **W. Jansen**

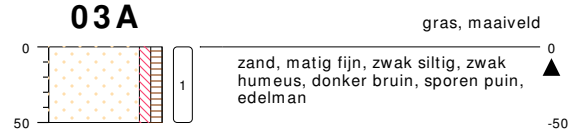
03



gras, maaiveld

type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172110.10**
y **461010.05**

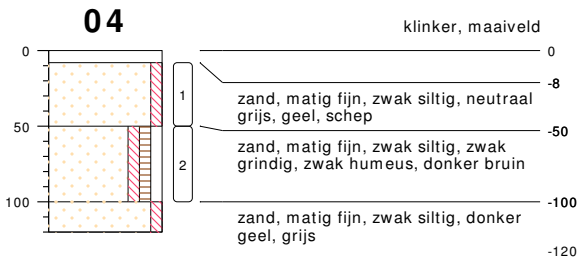
03A



gras, maaiveld

type **inspectiegat**
datum **29-09-2020**
boormeester **W. Jansen**

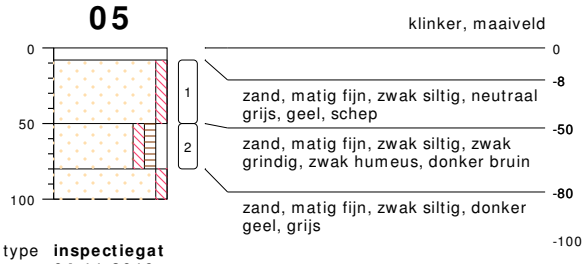
04



klinker, maaiveld

type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

05



klinker, maaiveld

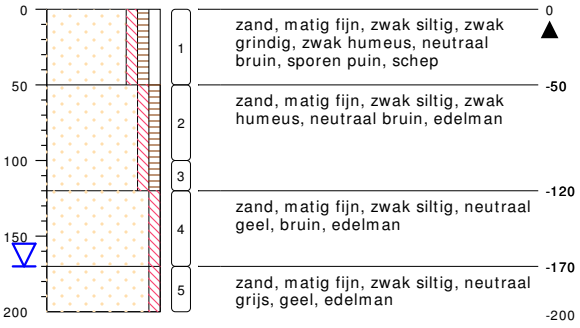
type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
projectcode **190830**
getekend conform **NEN 5104**

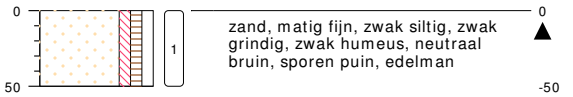
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

06



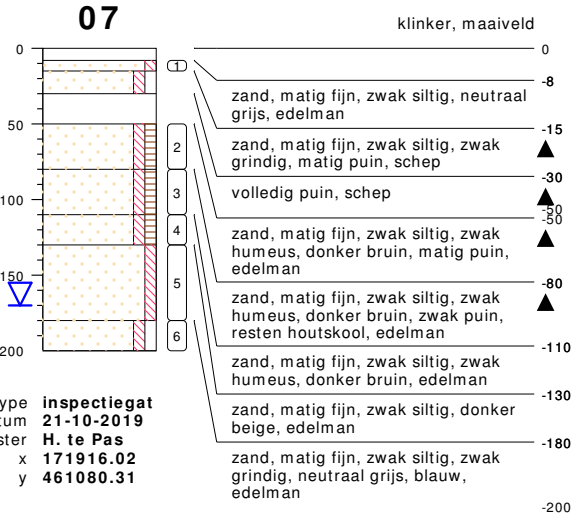
type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172221.15**
y **460918.16**

06A



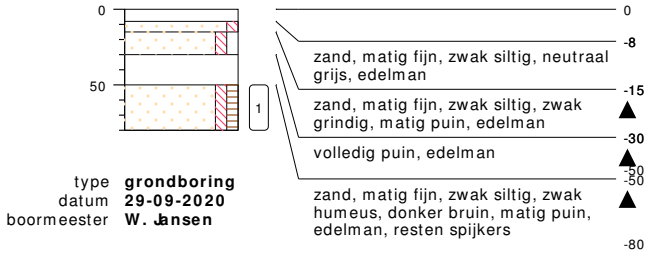
type **inspectiegat**
datum **29-09-2020**
boormeester **W. Jansen**

07



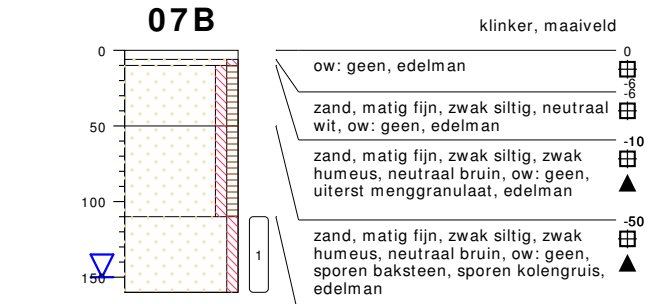
type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **171916.02**
y **461080.31**

07A



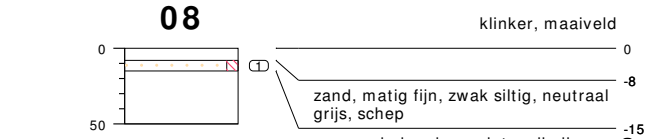
type **grondboring**
datum **29-09-2020**
boormeester **W. Jansen**

07B



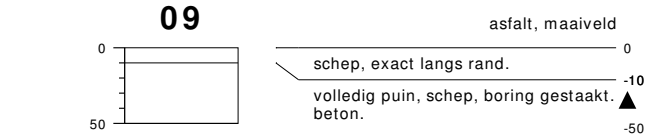
type **grondboring**
datum **27-10-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

08



type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172210.33**
y **460969.61**

09



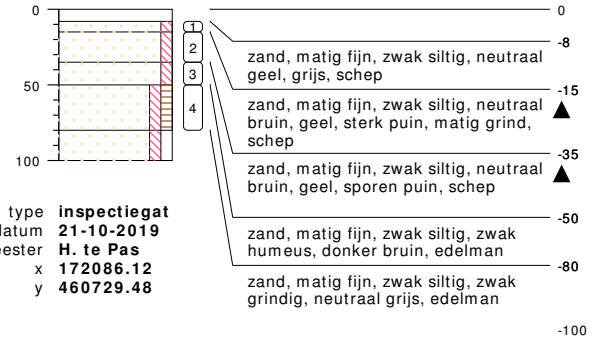
type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **171988.99**
y **461073.77**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
projectcode **190830**
getekend conform **NEN 5104**

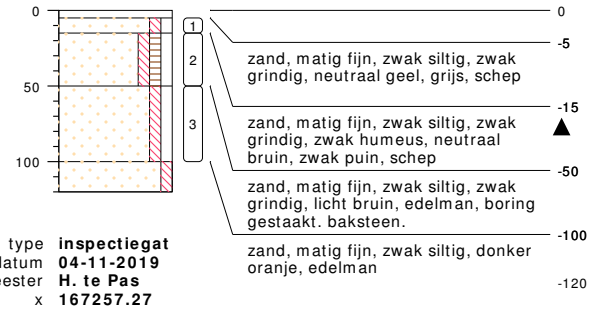
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

10



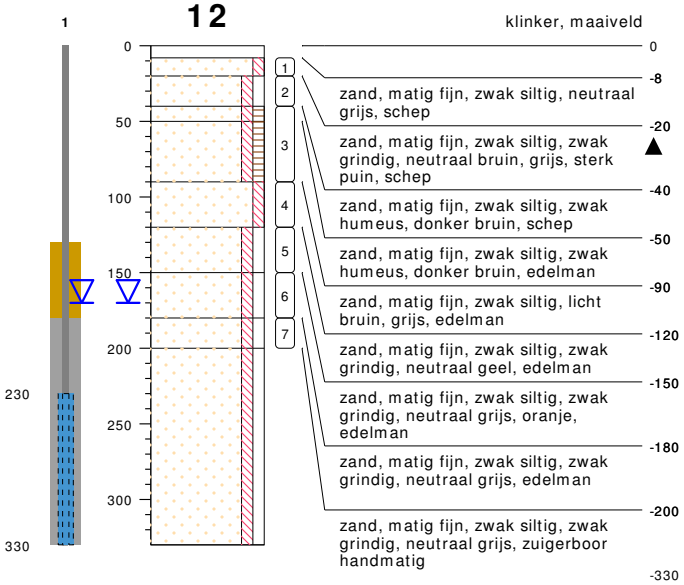
type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172086.12**
y **460729.48**

11



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

12

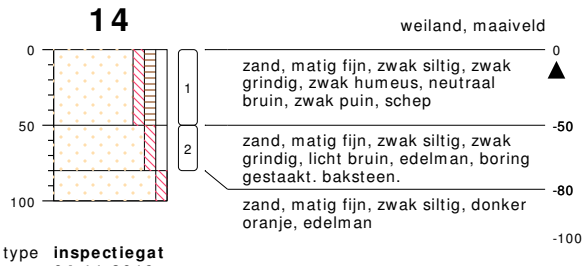


type **peilbuis met 1 filter**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167215.76**
y **476948.96**

13

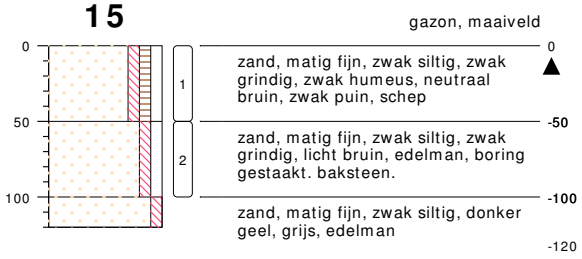
type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

14



type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

15



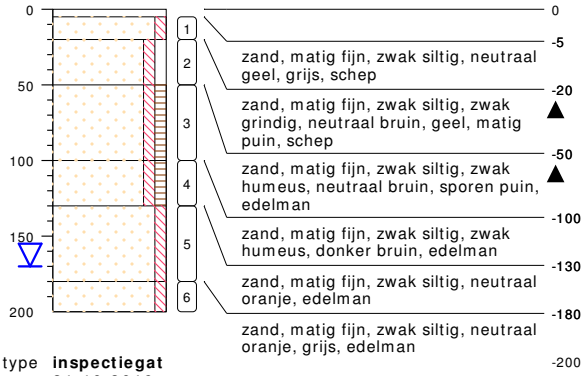
type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
projectcode **190830**
getekend conform **NEN 5104**

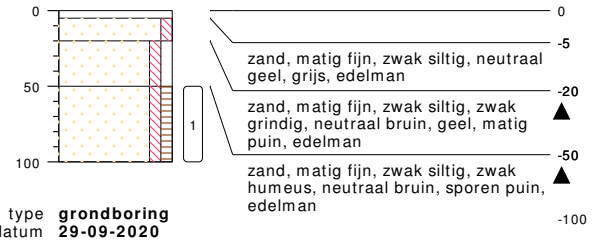
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

16



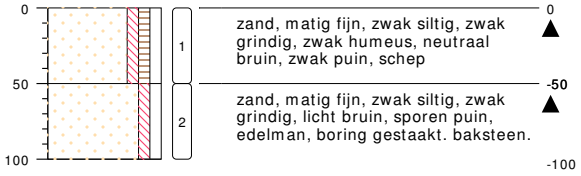
type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172111.21**
y **460751.21**

16A



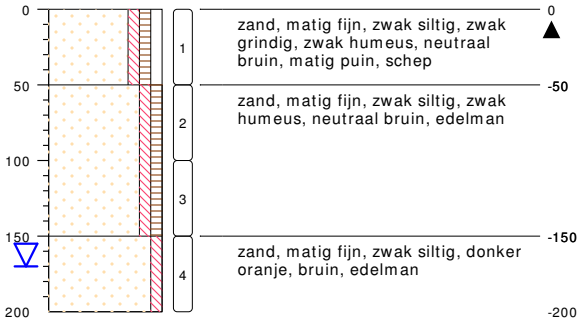
type **grondboring**
datum **29-09-2020**
boormeester **W. Jansen**

17



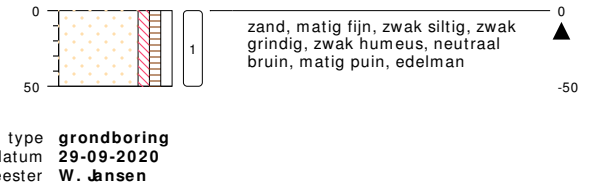
type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **155873.60**
y **445729.49**

18



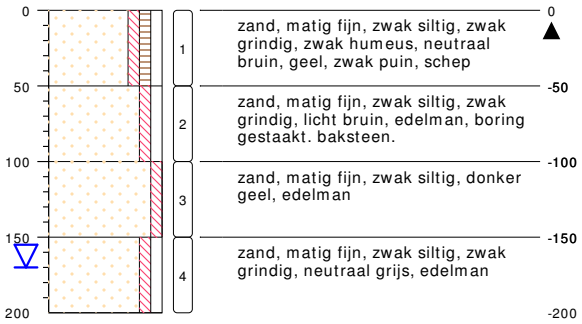
type **inspectiegat**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **171988.57**
y **461046.05**

18A



type **grondboring**
datum **29-09-2020**
boormeester **W. Jansen**

19



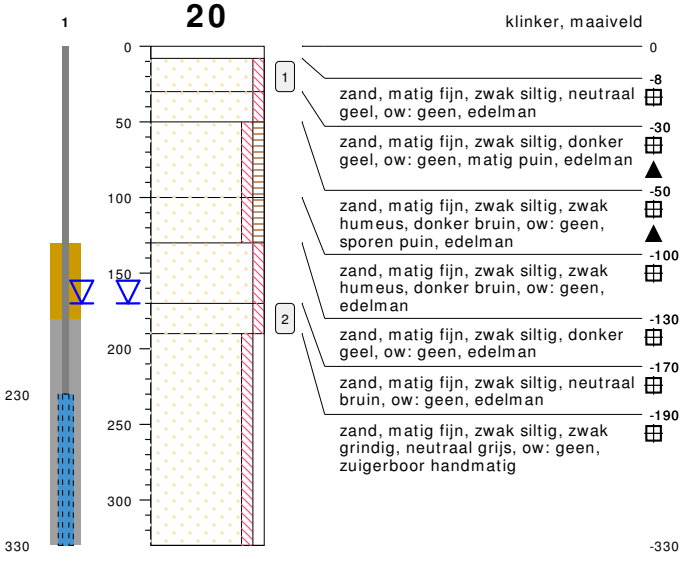
type **inspectiegat**
datum **04-11-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **167257.27**
y **476977.49**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
projectcode **190830**
getekend conform **NEN 5104**

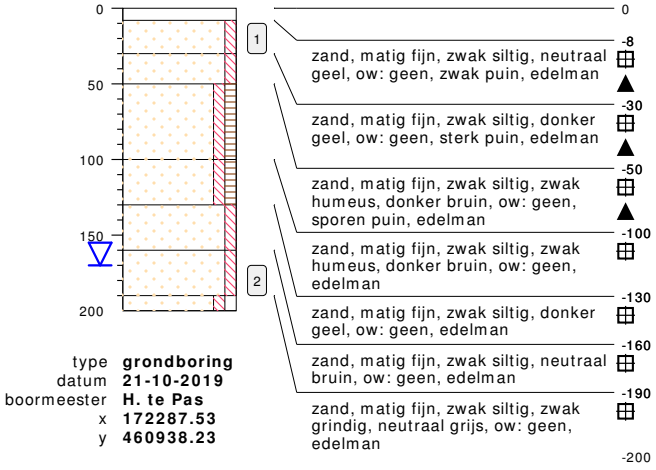
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

20



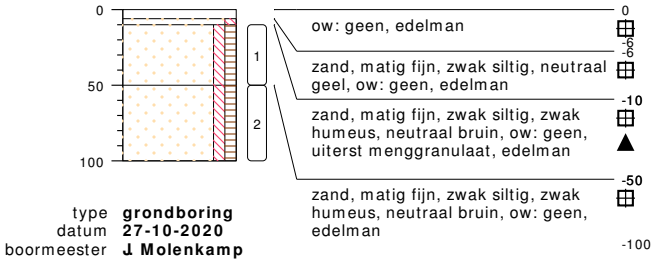
type **peilbuis met 1 filter**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **171922.70**
y **461080.88**

21



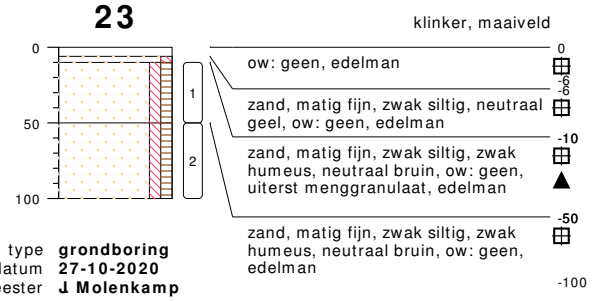
type **grondboring**
datum **21-10-2019**
boormeester **H. te Pas**
x **172287.53**
y **460938.23**

22



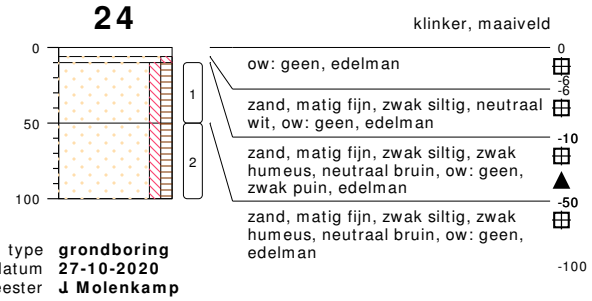
type **grondboring**
datum **27-10-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

23



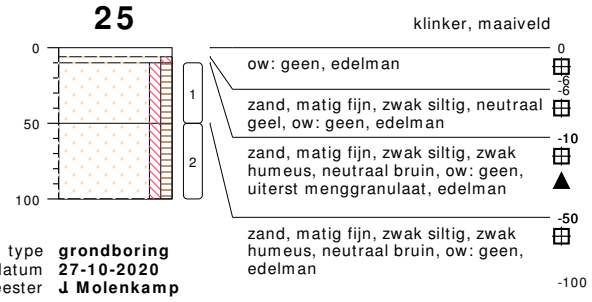
type **grondboring**
datum **27-10-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

24



type **grondboring**
datum **27-10-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

25



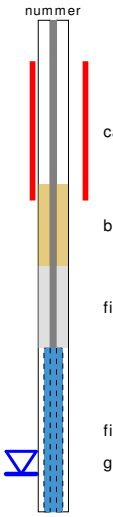
type **grondboring**
datum **27-10-2020**
boormeester **J. Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
projectcode **190830**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

PEILBUIS



BORING

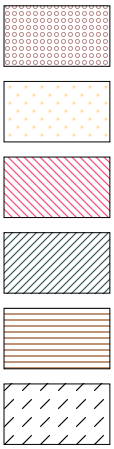
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE

GEUR INTENISTEIT

GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

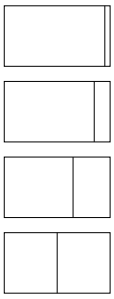
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

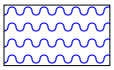
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

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

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest

Project	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Certificaten	**1093352**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 6 oktober 2020 09:51

Monsterreferentie	**6466394**							
Monsteromschrijving	boring 1, 01A: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.9	**87.9**	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	25	**52**	-	140	430	720	

Toetsoordeel monster 6466394:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6466395**							
Monsteromschrijving	boring 2, 02A: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.8	**91.8**	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	31	**69**	-	140	430	720	

Toetsoordeel monster 6466395:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6466396**							
Monsteromschrijving	boring 3, 03A: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.7	**82.7**	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	36	**76**	-	140	430	720	

Toetsoordeel monster 6466396:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6466397**							
Monsteromschrijving	boring 6, 06A: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.7	**88.7**	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	25	**56**	-	140	430	720	

Toetsoordeel monster 6466397:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6466398**							
Monsteromschrijving	boring 7, 07A: 50-80							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	**25**					

Droogrest								
droge stof	%	82	**82.0**	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	470	**1000**	1.4 I	140	430	720	

Toetsoordeel monster 6466398:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6466399**
Monsteromschrijving	boring 16, 16A: 50-100

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.4	**88.4**	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	26	**57**	-	140	430	720	

Toetsoordeel monster 6466399:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6466400**
Monsteromschrijving	boring 18, 18A: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.4	**94.4**	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	40	**84**	-	140	430	720	

Toetsoordeel monster 6466400:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld
Ons kenmerk	:	Project 1093352
Validatieref.	:	1093352_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	MYAH-WNYY-JILS-JCLG
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 oktober 2020

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

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

Project code	:	**1093352**
Uw Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6466394 = boring 1, 01A: 0-50
6466395 = boring 2, 02A: 0-50
6466396 = boring 3, 03A: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/09/2020**	**29/09/2020**	**29/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/09/2020**	**30/09/2020**	**30/09/2020**
Startdatum	:	**30/09/2020**	**30/09/2020**	**30/09/2020**
Monstercode	:	**6466394**	**6466395**	**6466396**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**87,9**	**91,8**	**82,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,1**	**2,8**	**3,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**4,7**	**2,8**	**3,5**
Anorganische parameters - metalen					
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**25**	**31**	**36**

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

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

Project code	:	**1093352**
Uw Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6466397 = boring 6, 06A: 0-50
6466398 = boring 7, 07A: 50-80
6466399 = boring 16, 16A: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/09/2020**	**29/09/2020**	**29/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/09/2020**	**30/09/2020**	**30/09/2020**
Startdatum	:	**30/09/2020**	**30/09/2020**	**30/09/2020**
Monstercode	:	**6466397**	**6466398**	**6466399**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**88,7**	**82,0**	**88,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,5**	**4,2**	**2,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,1**	**2,6**	**3,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**25**	**470**	**26**

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

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

Project code	:	**1093352**
Uw Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6466400 = boring 18, 18A: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/09/2020**
Startdatum	:	**30/09/2020**
Monstercode	:	**6466400**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**94,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,8**
Anorganische parameters - metalen			
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**40**

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

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

Project code	:	**1093352**
Uw Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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.

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

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

Project code	:	**1093352**
Uw Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6466394	boring 1, 01A: 0-50	01A	0.00-0.50	3620999AA
6466395	boring 2, 02A: 0-50	02A	0.00-0.50	3620988AA
6466396	boring 3, 03A: 0-50	03A	0.00-0.50	3621001AA
6466397	boring 6, 06A: 0-50	06A	0.00-0.50	3620981AA
6466398	boring 7, 07A: 50-80	07A	0.50-0.80	3620990AA
6466399	boring 16, 16A: 50-100	16A	0.50-1.00	3620995AA
6466400	boring 18, 18A: 0-50	18A	0.00-0.50	3621077AA

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

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

Project code	:	**1093352**
Uw Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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 Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

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

Project	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Certificaten	**1105670**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 11 november 2020 13:46

Monsterreferentie	**6499672**							
Monsteromschrijving	boring, 07B: 110-160							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.8	**82.8**	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	31	**74**	-	140	430	720	

Monsterreferentie	**6499673**							
Monsteromschrijving	boring, 22: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81	**81.0**	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	51	**110**	-	140	430	720	

Monsterreferentie	**6499674**							
Monsteromschrijving	boring, 23: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.7	**80.7**	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**90**	-	140	430	720	

Monsterreferentie	**6499675**							
Monsteromschrijving	boring, 24: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.7	**83.7**	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 30**	-	140	430	720	

Monsterreferentie	**6499676**							
Monsteromschrijving	boring, 25: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.6	**76.6**	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	29	**50**	-	140	430	720	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk

-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld
Ons kenmerk	:	Project 1105670
Validatieref.	:	1105670_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	FNBM-CRSY-FUSF-YYUY
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 oktober 2020

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

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

Projectcode	:	**1105670**
Uw project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6499672 = boring, 07B: 110-160
6499673 = boring, 22: 50-100
6499674 = boring, 23: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/10/2020**	**27/10/2020**	**27/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/10/2020**	**27/10/2020**	**27/10/2020**
Startdatum	:	**27/10/2020**	**27/10/2020**	**27/10/2020**
Monstercode	:	**6499672**	**6499673**	**6499674**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,8**	**81,0**	**80,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,4**	**3,8**	**4,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,5**	**3,7**	**2,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**31**	**51**	**42**

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

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

Projectcode	:	**1105670**
Uw project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6499675 = boring, 24: 50-100
6499676 = boring, 25: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**27/10/2020**	**27/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**27/10/2020**	**27/10/2020**
Startdatum	:		**27/10/2020**	**27/10/2020**
Monstercode	:		**6499675**	**6499676**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**83,7**	**76,6**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**3,8**	**6,8**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**3,0**	**6,9**
Anorganische parameters - metalen				
S zink (Zn)		mg/kg ds	**< 20**	**29**

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

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

Projectcode	:	**1105670**
Uw project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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.

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

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

Projectcode	:	**1105670**
Uw project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6499672	boring, 07B: 110-160	07B	1.10-1.60	3622378AA
6499673	boring, 22: 50-100	22	0.50-1.00	3680031AA
6499674	boring, 23: 50-100	23	0.50-1.00	3680279AA
6499675	boring, 24: 50-100	24	0.50-1.00	3622629AA
6499676	boring, 25: 50-100	25	0.50-1.00	3680272AA

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

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

Projectcode	:	**1105670**
Uw project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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 Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

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

Project	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Certificaten	**1093357**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 11 november 2020 15:38

Monsterreferentie	**6466419**
Monsteromschrijving	peilbuis 12, 12-1: 230-330

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	300		6.0 S	50	337.5	625	
chroom (Cr)	µg/l	18		1.2 T	1	15.5	30	

Toetsoordeel monster 6466419:	Overschrijding Tussenwaarde

Legenda	
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld
Ons kenmerk	: Project 1093357 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref.	: 1093357_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode	: EKBE-YRCM-OYYD-SJVV
Wijziging	: Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 november 2020

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

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

Projectcode	:	**1093357**
Uw project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6466419 = peilbuis 12, 12-1: 230-330

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/09/2020**
Startdatum	:	**30/09/2020**
Monstercode	:	**6466419**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S	barium (Ba)	µg/l	**300**
S	chroom (Cr)	µg/l	**18**

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

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

Projectcode	:	**1093357**
Uw project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Projectcode	:	**1093357**
Uw project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6466419	peilbuis 12, 12-1: 230-330	peilbuis 12, 12-1: 230-330	2.30-3.30	0307022MM

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

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

Projectcode	:	**1093357**
Uw project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2

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

Project	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Certificaten	**957628**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 11 december 2019 16:35

Monsterreferentie	**6127272**
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 06: 0-50, 07: 30-80, 16: 50-100, 18: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	86.7	**86.7**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	8.6	**14**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	26	**100**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.81	**1.3**	2.1 AW(IND)	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	**17**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.14**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**21**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**450**	1.0 T(IND)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 60**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
chryseen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.85	**0.85**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.012**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6127272:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6127273**							
Monsteromschrijving	MM-02 bovengrond, 08: 8-15, 10: 8-15, 12: 8-20, 16: 5-20, 07: 8-15							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.5	**89.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
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) (niet vluchtig)	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	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
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**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
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**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6127273:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	**6127274**							
Monsteromschrijving	MM-03 bovengrond, 20: 10-30, 21: 10-30							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	95.6	**95.6**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Toetsoordeel monster 6127274:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6127275**							
Monsteromschrijving	MM-04 bovengrond, 07: 80-110, 10: 15-35, 12: 20-40, 16: 20-50, 10: 35-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.8	**75.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	10	**17**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	69	**230**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.6	**1.0**	1.7 AW(WO)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	14	**25**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.5**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**26**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	45	**69**	1.4 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**16**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	91	**200**	1.4 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	**190**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.31	**0.31**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
chryseen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	1.2 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.022**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6127275:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6127276**							
Monsteromschrijving	MM-05 ondergrond, 06: 50-100, 06: 100-120, 07: 110-130, 10: 50-80, 12: 40-90, 16: 100-130, 18: 50-100, 18: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.8	**80.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	7.6	**12**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	67	**260**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	12	**22**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**22**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	**45**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	**160**	1.2 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	**120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.46	**0.46**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	**1.5**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0098**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6127276:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Certificaten	**963216**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 11 december 2019 16:44

Monsterreferentie	**6142006**
Monsteromschrijving	MM-06 bovengrond, 11: 15-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	86.1	**86.1**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	13	**22**	1.1 AW(WO)	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**97**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.35**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**26**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	19	**29**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	**120**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
anthraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
chryseen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.86	**0.86**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6142006:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6142007**							
Monsteromschrijving	MM-07 ondergrond, 11: 50-100, 13: 50-100, 14: 50-80, 15: 50-100, 19: 50-100, 19: 100-150, 19: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.5	**87.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	6.1	**10**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 53**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	**19**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	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	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 32**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 68**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
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	0.06	**0.06**					
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**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6142007:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld
Ons kenmerk	:	Project 957628
Validatieref.	:	957628_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HKKS-AYYQ-MHST-DAJZ
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 oktober 2019

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

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

Project code	:	**957628**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monsterreferenties
6127272 = MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 06: 0-50, 07: 30-80, 16: 50-100, 18: 0-50
6127273 = MM-02 bovengrond, 08: 8-15, 10: 8-15, 12: 8-20, 16: 5-20, 07: 8-15
6127275 = MM-04 bovengrond, 07: 80-110, 10: 15-35, 12: 20-40, 16: 20-50, 10: 35-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2019**	**21/10/2019**	**21/10/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/10/2019**	**24/10/2019**	**24/10/2019**
Startdatum	:	**24/10/2019**	**24/10/2019**	**24/10/2019**
Monstercode	:	**6127272**	**6127273**	**6127275**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**86,7**	**89,5**	**75,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,1**	**0,3**	**2,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**3,2**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**8,6**	**< 4,0**	**10**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**26**	**< 20**	**69**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,81**	**< 0,20**	**0,60**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**14**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,7**	**< 5,0**	**13**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**14**	**< 10**	**45**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**6**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**200**	**< 20**	**91**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**41**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**0,11**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,15**	**< 0,05**	**0,31**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**0,20**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**	**0,24**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**0,17**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**	**0,24**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,24**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,24**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,85**	**0,35**	**1,9**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Project code	:	**957628**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monsterreferenties

6127276 = MM-05 ondergrond, 06: 50-100, 06: 100-120, 07: 110-130, 10: 50-80, 12: 40-90, 16: 100-130, 18: 50-100, 18: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/10/2019**
Startdatum	:	**24/10/2019**
Monstercode	:	**6127276**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**80,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,2**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**7,6**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**67**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**12**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**12**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**30**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**74**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**61**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,14**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,09**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,46**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,15**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,20**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,11**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,12**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,08**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,09**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,5**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Project code	:	**957628**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monsterreferenties
6127274 = MM-03 bovengrond, 20: 10-30, 21: 10-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/10/2019**
Startdatum	:	**24/10/2019**
Monstercode	:	**6127274**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**95,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,6**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,10**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,10**

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

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

Project code	:	**957628**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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.

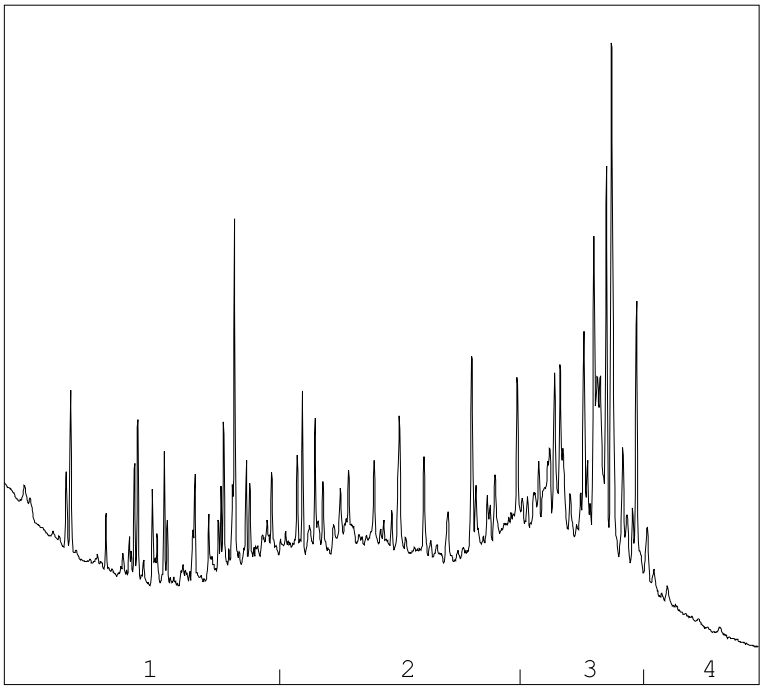
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6127275
Project omschrijving : 190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld
Uw referentie : MM-04 bovengrond, 07: 80-110, 10: 15-35, 12: 20-40, 16: 20-50, 10: 35-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	39 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

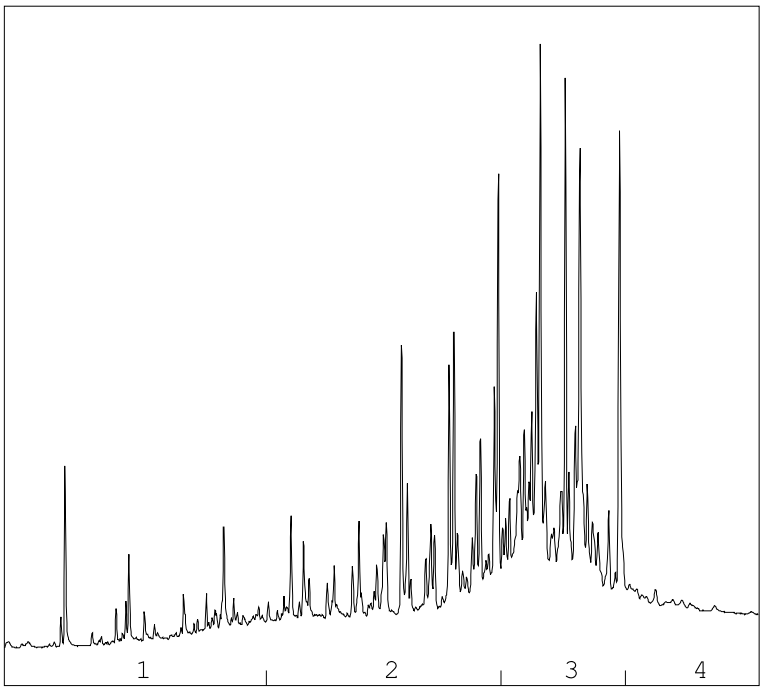
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6127276**
Project omschrijving : **190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Uw referentie : **MM-05 ondergrond, 06: 50-100, 06: 100-120, 07: 110-130, 10: 50-80, 12: 40-90, 16: 100-130, 18: 50-100, 18: 100-150**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	49 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 61 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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.

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

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

Project code	:	**957628**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6127272	MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 06: 0-50, 07: 30-80, 16: 50-100, 18: 0-50	01	0.0-0.5	3313589AA
		02	0.0-0.5	3313576AA
		03	0.0-0.5	3313303AA
		06	0.0-0.5	3314009AA
		07	0.3-0.8	3313582AA
		16	0.5-1.0	3314017AA
		18	0.0-0.5	3313555AA
6127273	MM-02 bovengrond, 08: 8-15, 10: 8-15, 12: 8-20, 16: 5-20, 07: 8-15	08	0.08-0.15	3313317AA
		10	0.08-0.15	3313556AA
		12	0.08-0.2	3314016AA
		16	0.05-0.2	3313673AA
		07	0.08-0.15	3313320AA
6127275	MM-04 bovengrond, 07: 80-110, 10: 15-35, 12: 20-40, 16: 20-50, 10: 35-50	07	0.8-1.1	3313325AA
		10	0.15-0.35	3313986AA
		12	0.2-0.4	3314013AA
		16	0.2-0.5	3313671AA
		10	0.35-0.5	3313533AA
6127276	MM-05 ondergrond, 06: 50-100, 06: 100-120, 07: 110-130, 10: 50-80, 12: 40-90, 16: 100-130, 18: 50-100, 18: 100-150	06	0.5-1.0	3314010AA
		06	1.0-1.2	3314007AA
		07	1.1-1.3	3313327AA
		10	0.5-0.8	3313542AA
		12	0.4-0.9	3313664AA
		16	1.0-1.3	3314006AA
		18	0.5-1.0	3313532AA
		18	1.0-1.5	3314015AA
6127274	MM-03 bovengrond, 20: 10-30, 21: 10-30	20	0.1-0.3	0550220946
		21	0.1-0.3	0550237486

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

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

Project code	:	**957628**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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 Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 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

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

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld
Ons kenmerk	: Project 963216
Validatieref.	: 963216_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: DEGI-VZWC-TKXR-KENG
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 november 2019

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

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

Project code : **963216**
Project omschrijving : **190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monsterreferenties
6142006 = MM-06 bovengrond, 11: 15-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50
6142007 = MM-07 ondergrond, 11: 50-100, 13: 50-100, 14: 50-80, 15: 50-100, 19: 50-100, 19: 100-150, 19: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**04/11/2019**	**04/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:		**05/11/2019**	**05/11/2019**
Startdatum	:		**05/11/2019**	**05/11/2019**
Monstercode	:		**6142006**	**6142007**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**86,1**	**87,5**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,8**	**3,6**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**2,0**	**2,2**
Anorganische parameters - metalen				
S arseen (As)		mg/kg ds	**13**	**6,1**
S barium (Ba)		mg/kg ds	**25**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,21**	**< 0,20**
S chroom (Cr)		mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**13**	**9,9**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**19**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**< 4**	**< 4**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**52**	**< 20**
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	**0,20**	**0,06**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,86**	**0,38**
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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Project code	:	**963216**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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.

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

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

Project code	:	**963216**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6142006	MM-06 bovengrond, 11: 15-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50	11	0.15-0.5	3304916AA
		13	0.0-0.5	3304565AA
		14	0.0-0.5	3304561AA
		15	0.0-0.5	3304564AA
		17	0.0-0.5	3304549AA
		19	0.0-0.5	3313132AA
6142007	MM-07 ondergrond, 11: 50-100, 13: 50-100, 14: 50-80, 15: 50-100, 19: 50-100, 19: 100-150, 19: 150-200	11	0.5-1.0	3303961AA
		13	0.5-1.0	3304574AA
		14	0.5-0.8	3304572AA
		15	0.5-1.0	3304555AA
		19	0.5-1.0	3304560AA
		19	1.0-1.5	3304857AA
		19	1.5-2.0	3304473AA

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

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

Project code	:	**963216**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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 Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

Project	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Certificaten	**963215**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 11 december 2019 16:43

Monsterreferentie	**6142004**
Monsteromschrijving	Peilbuis, 12-1: 230-330

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	13		1.3 S	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	360		1.1 T	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	21		1.4 T	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	5.2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.4		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	2.3		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	10		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	52		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
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	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
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 (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6142004:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**6142005**						
Monsteromschrijving	Peilbuis, 20-1: 230-330						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70

Toetsoordeel monster 6142005:	Voldoet aan Streefwaarde

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

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld
Ons kenmerk	:	Project 963215
Validatieref.	:	963215_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	PPDS-FNSK-OCOB-VCRG
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 november 2019

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

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

Project code : **963215**
Project omschrijving : **190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monsterreferenties
6142004 = Peilbuis, 12-1: 230-330

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/11/2019**
Startdatum	:	**05/11/2019**
Monstercode	:	**6142004**
Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	arseen (As)	µg/l	**13**
S	barium (Ba)	µg/l	**360**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**21**
S	kobalt (Co)	µg/l	**5,2**
S	koper (Cu)	µg/l	**2,4**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**2,3**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**10**
S	zink (Zn)	µg/l	**52**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	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 (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

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

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

Project code	:	**963215**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monsterreferenties
6142005 = Peilbuis, 20-1: 230-330

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/11/2019**
Startdatum	:	**05/11/2019**
Monstercode	:	**6142005**
Matrix	:	**Grondwater**

Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**

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

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

Project code	:	**963215**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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.

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

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

Project code	:	**963215**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6142004	Peilbuis, 12-1: 230-330	1	2.3-3.3	0360922YA
		1	2.3-3.3	0233519MM
6142005	Peilbuis, 20-1: 230-330	1	2.3-3.3	0353941YA
		1	2.3-3.3	0273843MM

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

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

Project code	:	**963215**
Project omschrijving	:	**190830-NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld**
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-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan 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

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

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Sjors Hunneman
Barkstraat 5
8102 GV RAALTE

Datum	12.11.2019
Relatienr	35003557
Opdrachtnr.	896670

ANALYSERAPPORT

Opdracht **896670**

Opdrachtgever	35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Uw referentie	190830 NEN/VOA Valkseweg 195 Barneveld
Opdrachtacceptatie	05.11.19
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-13502482-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **896670**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
476397	21.10.2019	Ruimtelijke eenheid, RE-01: 0-20, RE-06: 0-20, RE-08: 5-20
476401	21.10.2019	Ruimtelijke eenheid, RE-02: 15-40, RE-05: 10-50, RE-04: 15-50
476405	21.10.2019	Ruimtelijke eenheid, RE-03: 0-50, RE-07: 0-50

		Eenheid	476397 Ruimtelijke eenheid, RE-01: 0-20, RE-06: 0-20, RE-08: 5-20	476401 Ruimtelijke eenheid, RE-02: 15-40, RE-05: 10-50, RE-04: 15-50	476405 Ruimtelijke eenheid, RE-03: 0-50, RE-07: 0-50
Asbestbepaling in grond/puin					
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++
	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	1	--
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	8	--	3

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 05.11.2019
Einde van de analyses: 12.11.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest
conform NEN 5898: Som gewogen asbest
<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
476397	Ruimtelijke eenheid, RE-01: 0-20, RE-06: 0-20, RE-08: 5-20	89,7	43335	38870

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,43	169	100	8,1			0	2	8,1	7	9,3
4 - 8 mm	0,46	180,4	100	0,2			1	0	0,2	0,1	0,2
2 - 4 mm	0,63	246	51	0,1			0	2	0,1	<0.1	0,3
1 - 2 mm	1,3	515,3	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,7	1049,9	5	<0.1			0	1		<0.1	<0.1
< 0.5 mm	94	36564,47	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	38725,07		8,4			1	5	8,4	7,2	9,9
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	8,4	7,2	9,9

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verweerd asbest cement	nee
asbest cement	ja
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	0,1	0,2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	8,3	7	9,7
Serpentijn asbest	8,4	7,2	9,9
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	8,4	7,2	9,9
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**8**	**7**	**10**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-13502509-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
476401	Ruimtelijke eenheid, RE-02: 15-40, RE-05: 10-50, RE-04: 15-50	89,3	51622	46118

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
>20 mm	16	7500,5	100				0	0			
8 - 20 mm	17	7616,7	100	1			1	0	1	0,9	1,2
4 - 8 mm	8,3	3830,3	100				0	0			
2 - 4 mm	4,4	2013,9	50				0	0			
1 - 2 mm	3,9	1798,6	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,2	2392,2	5	<0.1			0	4		<0.1	0,2
< 0.5 mm	45	20848,67	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	46000,87		1,1			1	4	1,1	0,9	1,4
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	1,1	<1	1,4

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1	0,9	1,2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	1,1	0,9	1,4
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	1,1	<1	1,4
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**1**	**<1**	**1**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
1

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1302512-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
476405	Ruimtelijke eenheid, RE-03: 0-50, RE-07: 0-50	87,9	33636	29557

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	5	1469,9	100	2,2			1	0	2,2	1,8	2,7
4 - 8 mm	3,4	1009,4	100	0,1			1	0	0,1	<0.1	0,1
2 - 4 mm	2,2	636,6	50				0	0			
1 - 2 mm	2,3	686,3	20	0,6		<0.1	0	3	0,6	0,2	1,8
0.5 mm - 1 mm	3,9	1166,9	5				0	0			
< 0.5 mm	83	24479,46	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	29448,56		3			2	3	3	2,1	4,6
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	3	2,1	4,6

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	ja
Asbest cement	ja
Losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,4	1,9	2,8
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,6	0,2	1,8
Serpentijn asbest	3	2,1	4,6
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	3	2,1	4,6
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**3**	**2**	**5**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
5

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1302511-NL-P1

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018
Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27

versie 19/ 07-02-2019 | **ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens	Monsternemings-**plan** SIKB-BRL protocol **2018 (asbest in grond/puin)** *(monsterneming asbest in grond en/of puin)*	
Projectnummer	190830	
Locatie, gemeente	Barneveld	
Opdrachtgever	Dekker	
Doel onderzoek	✓verkennend O nader onderzoek	
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.	
Verantwoordelijke MT	M. te PAS	Tel.nr: 0572-360998
Assistent/leerling		
Verantwoordelijke PL	S Hunneman	

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

NEN/VOA Valkseweg 195,
Barneveld 190830 september 2019
.....

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

✓onverdacht:	standaard veiligheidsmaatregelen conform geldende CROW-P132 / CROW 400
● verdacht:	vochtmetingen en strategie bepaling aanvullende veiligheidsmaatregelen zie RF-33

↳ uml. druppzone

Toets uitvoering		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O ja	✓nee, voorafgaand aan veldwerk
Aanvullende instructie locatiebezoek	✓nee	O ja
Aanvullende instructie veldwerk	✓nee	O ja zie RF-33
Aanvulling standaard apparatuur,hulpmiddelen	✓nee	O ja: .
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	✓nee	O ja motivatie:
Klic-melding	✓nvt	O ja O door aannemer

Laboratorium en coderingen

Laboratorium
O Omegam
● AL-west
O .....

Code monster(s):
- ✓bodem NEN-5707 ..... RE-01 t/m RE-..
- ● puin (NEN-5897) .....
- O materiaalmonster (NEN-5896) .....
- O materiaal verzamelmonster (MVM) .....

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen

● Spade	● Afsluitbare emmers	O Hersluitbare plastic zakken
● Hark	O Meetlint / Meetwiel	O Landmeetapparatuur
● Folie	O Markeerlint	O Piketpaaltjes
● Werkschets	O Schouwbak	O Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
● Vochtmeter	O Veiligheidshelm	O Halfgelaatsmasker
● Veiligheidshandschoenen	O Plakband	O Afspoelbare- of wegwerpoveralls

● Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
● Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter
● Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
● Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal $3xD_{100}$ of 12 centimeter
● Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)

O gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)

O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten	O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"
O Overdrukcabine op de laadschop of kraan	O Asbest decontaminatie-unit
O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"	

Ruimte voor notities en toelichting

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018
Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27

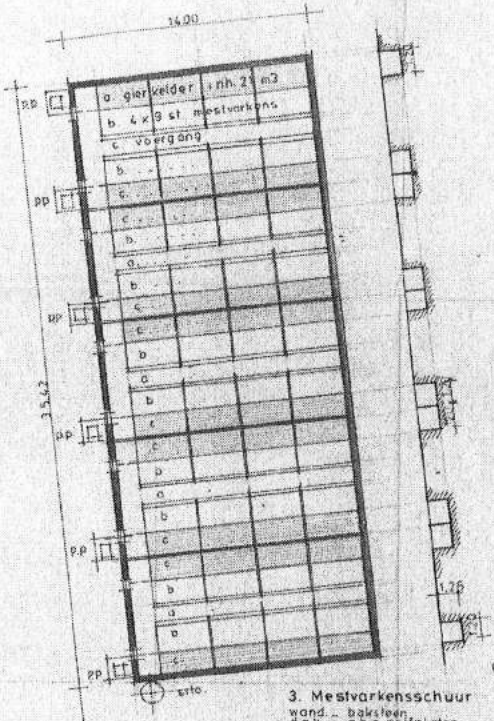
versie 19/ 07-02-2019 | **ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens	Monsternemings-**formulier** SIKB-BRL protocol **2018 (asbest in grond/puin)** *(monsterneming asbest in grond en/of puin)*	
Opdrachtgever	● idem monsternemingsplan	
Doel onderzoek	● idem monsternemingsplan	● verkennend O nader
Uitvoerende veldwerker(s)	M. te Pas	
Uitvoeringsdatum	21-10-'19 + 4-11-'2019	
Locatiegegevens		
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	O nee ● ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria:	diep zone, puin, geen puin
Strategie aangepast	● nee O ja, reden:	
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag	● < 10 mm O > 10 mm per uur	O regen O hagel O sneeuw
Tijdstip	● na zonsopgang/voor zonsondergang	O na zonsondergang
Zicht	O < 50 m	● > 50 m
Bedekking maaiveld	● < 25% O > 25 %	vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	O ja O nvt ● nee	bedekkingsgraad na verwijdering O < 25% O > 25%
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O nee, tijdens locatie bezoek ● ja, voorafgaand aan veldwerk	
bijzonderheden maaiveldinspectie	● nee O ja:	
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden		
vochtgehalte	● > 10 % O < 10 %	Aantal metingen: 3
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)		
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening	
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering O zie boorstaat veldwerk O herkomst indien bekend: ..... O opmerkingen	
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Checklist bijlagen	● foto's O kaart	O overig:
Toets uitvoering		
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	● nee O ja, aard en motivatie afwijkingen:	
paraaf veldwerker	d.d.: 21-10-'19 / 4-11-'19	MT:
voor akkoord projectleider	d.d.: 21-10-19	PL:

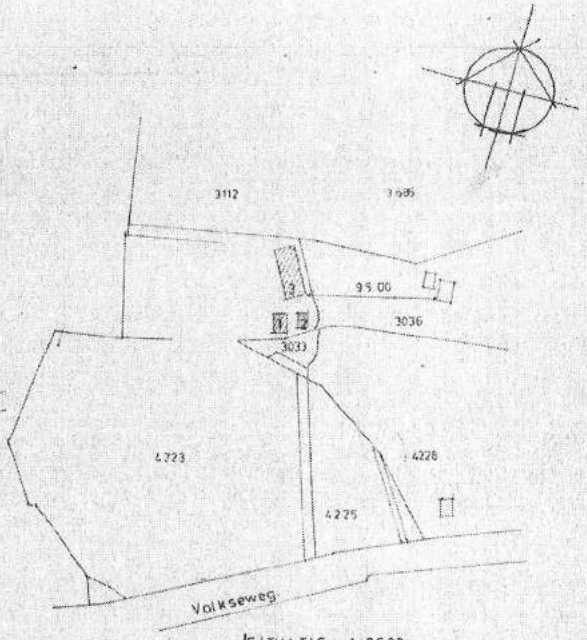
Ruimte voor notities

BIJLAGE 5

Historische informatie

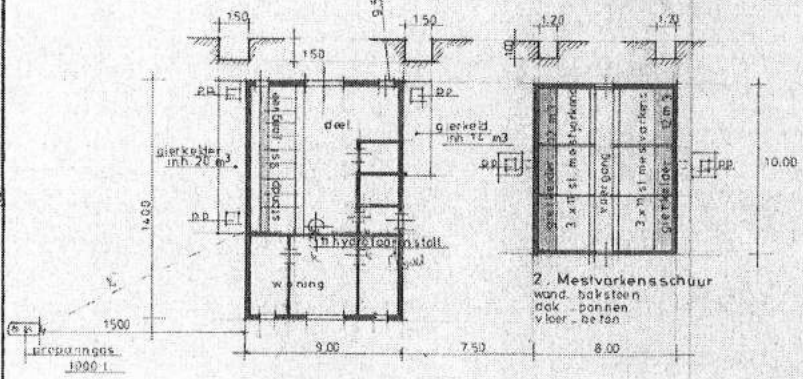


3. Mestvarkensschuur
wand _ baksteen
dak _ a.b.c. golfplaten
vloer _ beton



SITUATIE 1:2500
kad. gem. Barneveld
sectie C4 No. 4223 ged.

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders der gemeente BARNEVELD van 12 JAN 1984 nr 89/83,
Mij bekend,
de secretaris,



2. Mestvarkensschuur
wand. baksteen
dak _ pannen
vloer _ beton

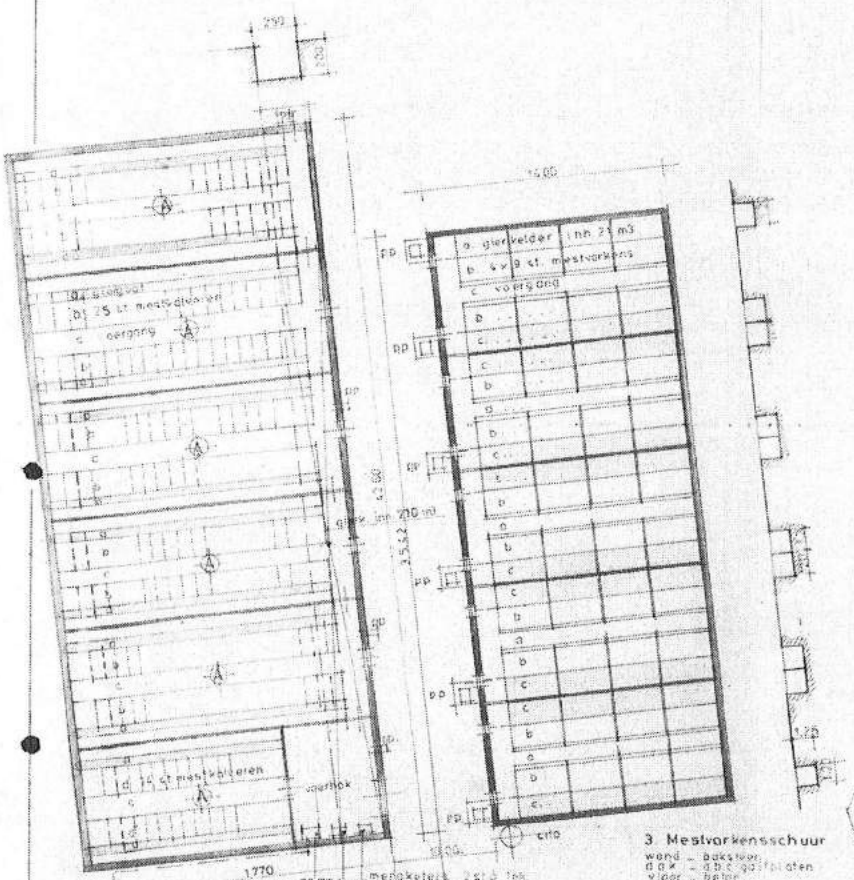
1. Woning
wand _ baksteen
dak _ pannen
vloer _ beton

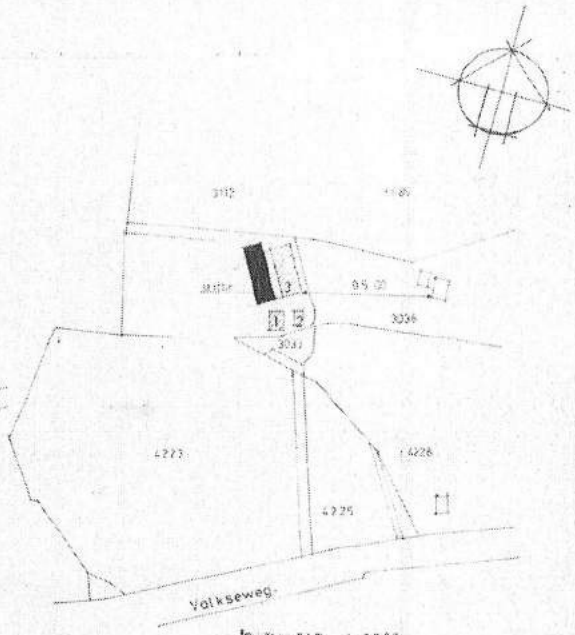
PLATTEGRONDEN voor de hinderwetaanvraag v.e. agrarisch bedrijf
Q.d. Valkseweg te Barneveld

Opdrachtgever: de Hr. B. Dekker
Valkseweg 125 ~~135~~
Barneveld.

schaal 1:200 d.d. 8-10-83

ARCHIEF





SITUATIE 1:2500
kad gem Barneveld
sectie C4 No. 4223 ged.

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders der gemeente BARNEVELD
van 14 AUG 1985 nr. 21/85
Mij bekend,
de secretaris,

wijz 21_ 2_85

PLATTEGRONDEN voor de hinderwetaanvraag v.e. agrarisch bedrijf
a.d. Volkseweg te Barneveld

Opdrachtgever: de Hr. H. Dekker
Volkseweg 195
Barneveld

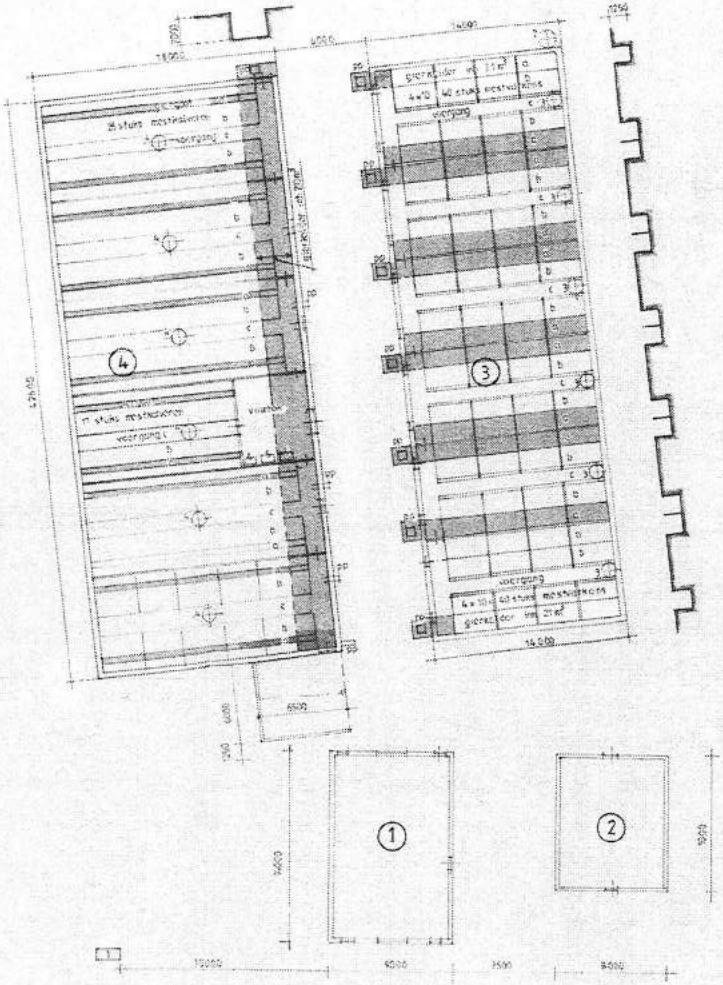
schaal 1:200 d.d. 8_10_83

Oude situatie : 275 mestvarkens
3 stuks jongvee
460 mestvarkens

Nieuwe situatie : 294 mestkalveren
480 mestvarkens

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders der gemeente BARNEVELD
van 25 AUG 1993 nr. 9193
Mij bekend,
de secretaris,

ARCHIEF



situatie 1:2500
kad. gem. Barneveld
sectie C 4
no 4224 gedeeltelijk

NR	OMSCHRIJVING	WANDEN	DAK	AANTAL DIEREN
1	Woning	baksteen	pannen	
2	Berging	baksteen	pannen	
3	Mestvarkensschuur	baksteen	zinc golfpl.	480 st. mestvarkens
4	Mestkalverenschuur	baksteen	zinc golfpl	294 st. mestkalveren

RENVOOI

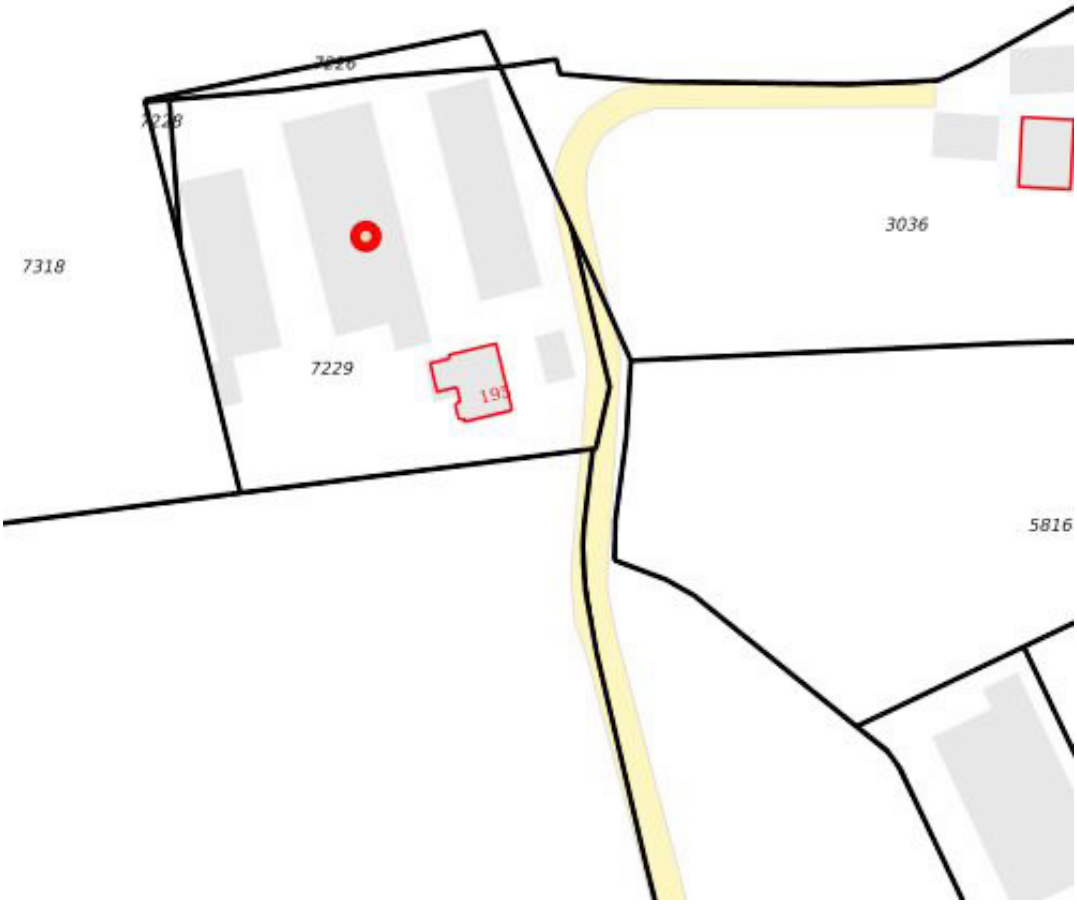
1 Propaangas ø. 1900 l
2 Silo
3 Ventilatoren 0,50 kw
4 Ventilatoren 0,75 kw
5 Mengketels 0,75 kw
6 Geyser 30000 kcal

WERK:	HINDERWETAANVRAAG varkensmesterij/kalvermesterij a.d. Valkseweg 195 Barneveld.	schaal 1: 200, 1: 250
OPDRACHTG:	Dhr. H. Dekker Valkseweg 195, 3771 SE Barneveld.	dd: 14 - 12 - 1992
		get: E. vd Bc.
		gew:
	Arch. buro E. vd Brink 3771 AA Barneveld	werk no. 877
	v. Zuylen v. Nevelttaan 21 tel. 03420-17597 fax 93502	tek no. 1342-16

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

Datum: 07-09-2019



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

2 Disclaimer

1 Algemeen

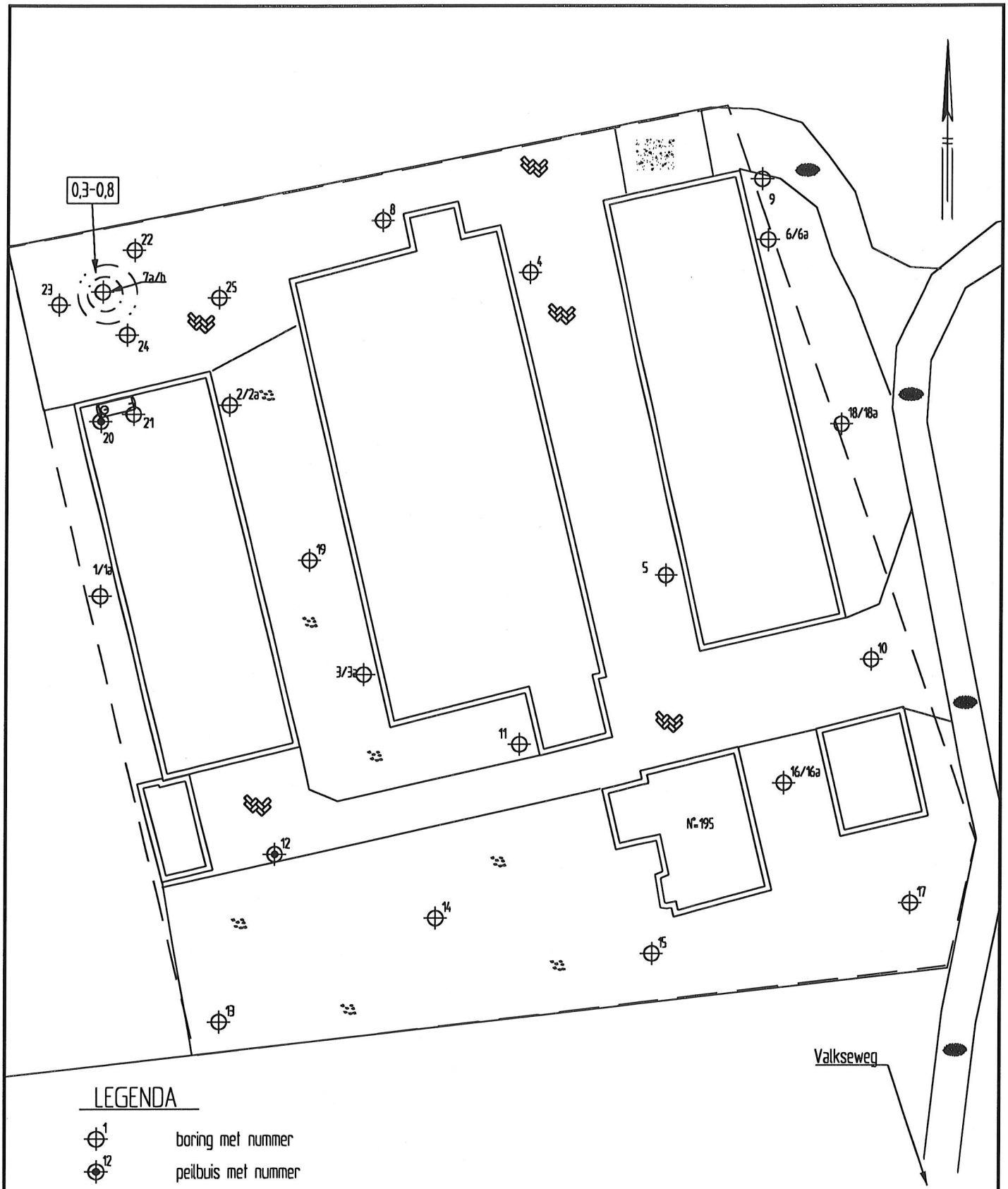
Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

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

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten, peilbuizen en contourlijn vaste bodem



LEGENDA

- boring met nummer
- peilbuis met nummer
- bovengrondse tank
- contourlijn vaste bodem met gehalte zink >I-waarde
- contourlijn vaste bodem met gehalte zink >AW-waarde
- 0,3-0,8 traject diepte (m -mv)
- grens onderzoekslocatie

0 10 20 30 40 50m

De heer B. Dekker

Verkennend- en nader bodem en asbestonderzoek
Valkseweg 195 te Barneveld

Situatie met monsterpunten, peilbuizen en contourlijn vaste bodem

Projectnummer	190830B
Tekening	1 - 1
Schaal	1:500
Afmetingen	A4_p
Datum	nov.-2020
Getekend	dh
Filename	190830BA

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.:0572-351574

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek milieu, G&O Consult , otober 2020

AKOESTISCH ONDERZOEK

voor een bestemmingswijziging aan de

VALKSEWEG 195 TE BARNEVELD

GO consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

7 oktober 2020

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek voor een bestemmingswijziging aan de Valkseweg 195 te Barneveld

Rapportnummer: 5756ao0120 v2
Status: definitief
Datum: 7 oktober 2020

Opdrachtgever

Bouwbedrijf Dekker
De heer B. Dekker
Valkseweg 195
3771 SE Barneveld

Projectleiding

Dbl Architecten bureau
De heer G. van Grootheest
Meeluntersweg 34
6741 HN Lunteren

Opdrachtnemer

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

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer J. Meijers
0493 – 597 505
jmeijers@go-consult.nl

©OKTOBER 2020

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

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

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	GESTELDE EISEN	6
2.1	Toetsingskader	6
2.2	Toetsing berekende waarden	8
2.3	Indirecte hinder	8
HOOFDSTUK 3	BEDRIJFSSITUATIE	10
3.1	Bedrijfsactiviteiten	10
3.2	Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	10
HOOFDSTUK 4	REKENMETHODE	12
4.1	Rekenmethode	12
4.2	Modellering	12
4.3	Rekenparameters	12
4.4	Toegepaste bronvermogens	13
HOOFDSTUK 5	RESULTATEN	14
5.1	Aard van het geluid	14
5.2	Rekenpunten	14
5.3	Resultaten	14
5.4	Beoordeling geluidbelasting buitenruimte	15
5.5	Indirecte hinder	16
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	17
6.1	Bespreking resultaten	17
6.2	Maatregelen en beschikbare technieken	17
6.4	Conclusie	17

Bijlage 1:	Berekening gebouwuitstraling
Bijlage 2:	Figuren en invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3:	Resultaten directe hinder
Bijlage 4 :	Resultaten indirecte hinder

SAMENVATTING

In opdracht van Bouwbedrijf Dekker is door G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de beoogde activiteiten van Bouwbedrijf Dekker binnen de inrichting aan de Valkseweg 195 te Barneveld. Aanleiding tot het uitvoeren van het akoestisch onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van deze locatie en de daarop volgende melding Activiteitenbesluit. Op basis van de inventarisatie van de activiteiten is een geluidsmodel opgezet waarbij het langtijdgemiddelde geluidsniveau, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder is berekend.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt met de representatieve bedrijfssituatie niet overschreden. Ook vinden er geen overschrijdingen plaats met de maximale geluidsniveaus van 65 dB(A) etmaalwaarde. De indirecte hinder voldoet aan de streefwaarde van 50 dB(A).

Het aspect geluid behoeft gelet op het bovenstaande de voorgenomen bestemmingswijziging niet in de weg te staan. Ter hoogte van de omliggende woningen van derden is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Op basis van dit onderzoek kan de melding Activiteitenbesluit voor het aspect geluid tevens worden geaccepteerd.

Figuur 1

Luchtfoto Valkseweg 195 (geel omlijnd)

(Bron: PDOKViewer)

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van Bouwbedrijf Dekker is door G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de beoogde bedrijfsactiviteiten op de locatie aan de Valkseweg 195 te Barneveld. In de directe omgeving van de planlocatie zijn enkele geluidsgevoelige objecten aanwezig waardoor een akoestisch onderzoek is uitgevoerd.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting op de omliggende geluidsgevoelige objecten, zoals woningen van derden, als gevolg van de bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting. De resultaten zijn vervolgens getoetst aan de gestelde eisen van het bevoegd gezag.

De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever en de projectleider. Op basis van deze gegevens is een berekening gemaakt van de te verwachten equivalente en maximale geluidsniveaus op de omliggende, maatgevende woningen van derden en op rekenpunten vanaf de inrichtingsgrens.

Figuur 2

Voorgenomen situatie

Bron: dbl architecten

Niet op schaal

HOOFDSTUK 2 GESTELDE EISEN

2.1 TOETSINGSKADER RUIMTELIJKE ORDENING

Het betreft een voorgenomen verandering van de situatie aan de Valkseweg 195 te Barneveld welke gereguleerd dient te worden middels een bestemmingsplanwijziging. In dat geval worden de resultaten van het geluidsonderzoek aan de waarden uit de publicatie Bedrijven en Milieuzonering getoetst. Volgens deze publicatie geldt indien de richtafstand (stap 1) voor het aspect geluid behorende bij onderhavige inrichting niet toereikend is dat stap 2 gevolgd dient te worden. Indien stap 2 niet toereikend is kan stap 3 en tot slot stap 4 worden gevolgd. De publicatie gaat uit van twee omgevingstypen.

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

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

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

Tabel 2.1

Waarden conform bedrijven en milieuzonering.

Stap 2

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

Voor een timmerfabriek geldt voor het aspect geluid een richtafstand van 100 meter. Binnen 100 meter van de inrichting zijn woningen van derden gelegen waardoor het aspect geluid getoetst dient te worden aan de volgende stap (stap 2) uit de publicatie “bedrijven en milieuzonering”.

De inrichting en de omliggende geluidsgevoelige objecten liggen in een landelijk gebied. Derhalve wordt voor de toetsing aangesloten bij het gebiedstype rustige woonwijk (Stap 2, tabel 2.1).

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

Tabel 2.2

Waarden conform bedrijven en milieuzonering.

Stap 3

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

* exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer.

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

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

2.2 TOETSING ACTIVITEITENBESLUIT MILIEUBEHEER

De inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Derhalve vindt toetsing plaats aan de normen uit artikel 2.17 lid 1 van het Activiteitenbesluit.

Artikel 2.17 lid 1
Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) en het maximaal geluidsniveau LAmax, 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 2.2

Tabel 2.17a Activiteitenbesluit Milieubeheer

	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 LAmax niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten.

2.3 TOETSING BEREKENDE WAARDEN

Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd voor een bestemmingswijziging en melding Activiteitenbesluit voor de locatie Valkseweg 195 te Barneveld. Gezien de geluidsnormen uit de publicatie Bedrijven en Milieuzonering maatgevend zijn, wordt daaraan getoetst. Wanneer voldaan wordt aan die geluidsnormen dan wordt eveneens voldaan aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit.

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

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

2.4 INDIRECTE HINDER

In het kader van de ruimtelijke ordening wordt er naast een beoordeling van de geluidsemissie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen

voor de onderhavige inrichting. Dit verkeer dient, volgens de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening (Minister van VROM, Staatscourant 29 februari 1996, nr. 44 / Schrikkelcirculaire), beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidsniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

HOOFDSTUK 3 BEDRIJFSSITUATIE

3.1 BEDRIJFSACTIVITEITEN

Na informatie te hebben ingewonnen bij de opdrachtgever, diens adviseur en de melding te hebben bestudeerd, blijkt dat er binnen de inrichting op een werkdag de in paragraaf 3.2 beschreven bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. De werktijden van het bedrijf zijn van circa 6:30 uur tot 17:30 uur.

3.2 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE (RBS)

Met de representatieve bedrijfssituatie zijn de activiteiten in het model gevoerd, overeenkomstig onderstaande opsomming. De (meer-)wekelijkse en dagelijkse activiteiten zijn gezamenlijk in 1 etmaal gemodelleerd.

Bezoekers
Per etmaal bezoeken er verschillende (bestel)auto's de inrichting. Hierbij gaat het om werknemers en bezoekers. Binnen de inrichting vinden in de dagperiode 12 voertuigbewegingen met een bestelauto plaats. Omdat het mogelijk is dat de werknemers voor 7:00 uur beginnen is tevens rekenign gehouden met 6 voertuigbewegingen in de nachtperiode (mobiele bron M01). In de dagperiode vinden tevens 6 bewegingen met een personenauto plaats vanwege bezoekers en klanten (mobiele bron M02).

Transport
Ten hoogste driemaal per dag wordt er met een vrachtwagen goederen aan- en afgevoerd. De aan- en afvoer van goederen vindt plaats in de dagperiode met een vrachtwagen van derden (mobiele bron M03). Tijdens het laden en lossen is kan de motor van de vrachtwagen ten hoogste 15 minuten stationair in bedrijf zijn (puntbron P01 t/m P03).

Het bedrijf heeft twee torenkranen in gebruik. Deze zijn het grootste gedeelte van de tijd niet binnen de inrichting aanwezig maar elders op een bouwplaats. Met het onderzoek is ervan uitgegaan dat de torenkranen zowel vertrekken als terugkomen binnen de inrichting in een werkdag. Omdat het mogelijk is dat deze voor 7:00 uur vertrekken is tevens rekening gehouden met twee voertuigbewegingen in de nachtperiode (mobiele bron M04). Hiermee is een worstcase situatie beschouwd.

Tevens is het bedrijf in het bezit van een verreiker die ook op bouwplaatsen wordt gebruikt. Met het onderzoek is ervan uitgegaan dat de verreiker zowel vertrekt als terugkomt naar de inrichting binnen één etmaal. Omdat het mogelijk is dat de verreiker vertrekt voor 7:00 uur is tevens rekening gehouden met een transportbeweging in de nachtperiode (mobiele bron M05).

Intern transport
Binnen de inrichting wordt gebruikt gemaakt van een elektrische heftruck voor het laden en lossen van diverse goederen. De heftruck is ten hoogste één uur in de dagperiode in gebruik en 30 minuten in de vroege ochtend, voor 7:00 uur (puntbron P04 en P05). Met het onderzoek is ervan uitgegaan dat deze enkel op het buitenterrein in bedrijf is. In de praktijk zal deze een groot gedeelte van de tijd inpandig in bedrijf zijn. Hiermee is een worstcase situatie beschouwd.

Timmer werkplaats
In de grote loods op het terrein is een werkplaats voor houtbewerking beoogd. De activiteiten kunnen om 6:30 uur beginnen en tot 17:30 uur doorgaan. Met het onderzoek is uitgegaan dat de activiteiten 30 minuten in de nachtperiode plaatsvinden en 10 uur in de dagperiode (puntbron P10 t/m P15).

Daarnaast is rekening gehouden met het open staan van deuren voor het doorlaten van personen en goederen. In de nachtperiode zijn de deuren elk 15 minuten geopend en in de dagperiode elk 30 minuten (puntbron P16 en P17). De berekening van het uitstralingsniveau is bijgevoegd in bijlage 1.

HOOFDSTUK 4 REKENMETHODE

4.1 REKENMETHODE

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

4.2 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V5.21 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, uitgave 1999. In het model zijn met de overdrachtsberekeningen meegerekend:

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

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

Met het onderzoek is gelet op de lengtes van de rijwegen uitgegaan dat alle rijbewegingen worden uitgevoerd met een gemiddelde snelheid van 10 km/uur. De onderlinge afstand van de puntbronnen is op 10 meter aangehouden.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte: 0 m
Standaard bodemfactor: 1,0 (akoestisch zacht, zie ook bijlage)
Meteorologische correctie: Standaardcorrectie 5,0
Standaardwaarde absorptie: HRMI – II.8
Luchtabsorptie:

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

4.4 TOEGEPASTE BRONVERMOGENS

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

Tabel 4.1

Gehanteerde bronniveaus

Omschrijving	Bronniveau L_W - dB(A)	Piekniveau L_{Max} - dB(A)	Piekverhoging ΔL - dB
Bestelbus	92	98	+ 6
Heftruck	97	110	+ 13
Halniveau houtbewerking	81	84	+ 3
Personenauto	91	96	+ 5
Torenkraan	104	--	--
Vrachtwagen	103	108	+ 5
Vrachtwagen stationair	96	--	--
Verreiker	100	105	+ 5

De uitstraling van het gebouw is berekend aan de hand van het bronvermogen van houtbewerking. Deze berekening is toegevoegd in bijlage 1.

HOOFDSTUK 5 RESULTATEN

5.1 AARD VAN HET GELUID

Gezien de aard van de geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is, of dat er muziekgeluid te horen is. Ook wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van trillinghinder of laagfrequent geluid.

5.2 REKENPUNTEN

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

Voor de bepaling van de maximale geluidsniveaus is de voor de bronkenmerkende piekverhoging (ΔL, overeenkomstig tabel 4.1) als negatieve reductie ingevoerd (dit heeft tot gevolg dat de piekverhoging bij het bronvermogen wordt opgeteld). Vervolgens is hiervan het immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm (C_m). Voor wat betreft de geluidsbronnen zonder kenmerkende piekverhogingen is het directe immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm. Het hoogst opgetreden invallend geluidsniveau van deze groep is op de rekenpunten bepaald en als hoogst optredende piekgeluid in de betreffende periode beschouwd.

5.3 RESULTATEN

De resultaten van de representatieve bedrijfssituatie zijn weergegeven in de navolgende tabel 5.1.

Tabel 5.1

Resultaten directe hinder, representatieve bedrijfssituatie.

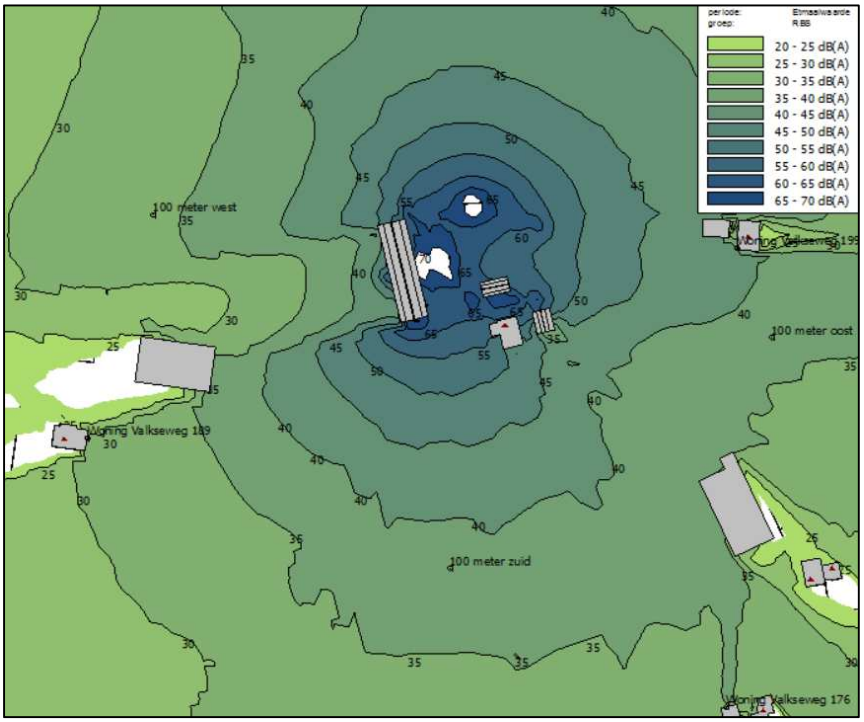
	Toetspunt	Dag		Avond		Nacht	
		$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)
	Voorkeursgrens-waarde	*45*	*65*	*40*	*60*	*35*	*55*
T01	Valkseweg 189	24	48	--	--	23	49
T02	Valkseweg 176	28	47	--	--	25	48
T03	Valkseweg 199	35	55	--	--	33	55
T04	100 meter noord	36	54	--	--	32	54
T05	100 meter oost	34	54	--	--	30	54
T06	100 meter zuid	34	53	--	--	30	53
T07	100 meter west	31	54	--	--	26	54

5.4 BEOORDELING GELUIDBELASTING BUITENRUIMTE

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

Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m+mv



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

In onderhavig geval zou sprake kunnen zijn van cumulatie met wegverkeerslawaai. Echter de relevante buitenruimte zijn allen aan de achterzijde van de

woningen gelegen of op dergelijk grote afstand van de weg dat het aspect wegverkeerslawaai geen relevante bijdrage heeft. Derhalve is geen sprake van cumulatie.

Tabel 5.2

Classificering milieukwaliteit L_{DEN}

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

Hieruit blijkt dat de milieukwaliteit als “Goed” kan worden geclassificeerd ter hoogte van de omliggende geluidsgevoelige objecten.

5.5 INDIRECTE HINDER

Met de berekening van de indirecte hinder is uitgegaan dat alle voertuigenbewegingen langs de woning Valkseweg 188 rijden. Er is uitgegaan van een representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 5.3

Overzicht rijbewegingen indirecte hinder

	Mobiele bron	Aantal bewegingen / bron		
		Dag	Avond	Nacht
Bestelauto	M100	12	--	6
Personenauto	M101	6	--	--
Torenkraan	M102	4	--	2
Verreiker	M103	2	--	1
Vrachtwagen	M104	6	--	--

Met de berekening is uitgegaan dat al het verkeer met een snelheid van 30 km per uur de woning passeert. De rekenhoogte is in de dagperiode op 1,5 meter + maaiveld aangehouden en in de avond- en nachtperiode op 5,0 meter + maaiveld. De indirecte hinder is in een separate groep binnen het rekenmodel berekend.

Tabel 5.4

Resultaten indirecte hinder

	Toetspunt	Dag $L_{Ar, LT}$ dB(A)	Avond $L_{Ar, LT}$ dB(A)	Nacht $L_{Ar, LT}$ dB(A)	etmaal L_{Etmaal} dB(A)
	Voorkeursgrenswaarde	*50*	*45*	*40*	*50*
T08	Valkseweg 188	43	--	39	49

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van Bouwbedrijf Dekker is door G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de beoogde activiteiten van Bouwbedrijf Dekker binnen de inrichting aan de Valkseweg 195 te Barneveld. Aanleiding tot het uitvoeren van het akoestisch onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van deze locatie en de daarop volgende melding Activiteitenbesluit. Op basis van de inventarisatie van de activiteiten is een geluidsmodel opgezet waarbij het langtijdgemiddelde geluidsniveau, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder is berekend.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt met de representatieve bedrijfssituatie niet overschreden. Ook vinden er geen overschrijdingen plaats met de maximale geluidsniveaus van 65 dB(A) etmaalwaarde. De indirecte hinder voldoet aan de streefwaarde van 50 dB(A).

6.2 MAATREGELEN EN BESCHIKBARE TECHNIEKEN

Binnen de milieuwetgeving en akoestiek worden er afwegingen verlangd voor wat betreft het toepassen van doeltreffende maatregelen en de best beschikbare technieken (BBT).

In onderhavige situatie wordt voldaan aan de geluidsnormen. Verondersteld mag worden dat het eigenmaterieel voldoet aan de huidige stand der techniek vanwege de continuïteit van de bedrijfsvoering. Overige bronnen zoals vrachtwagens betreffen voertuigen van derden waaraan redelijkerwijs geen bronmaatregelen zijn te treffen. Daarnaast vinden de werkzaamheden hoofdzakelijk inpandig plaats. Het gebouw wordt gedeeltelijk nieuw opgericht dus mag worden verwacht dat dit voldoende geïsoleerd is.

6.4 CONCLUSIE

Het aspect geluid behoeft gelet op het bovenstaande de voorgenomen bestemmingswijziging niet in de weg te staan. Ter hoogte van de omliggende woningen van derden is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Op basis van dit onderzoek kan de melding Activiteitenbesluit voor het aspect geluid worden geaccepteerd.

Bijlage 1

Berekening gebouwuitstraling

Rekenblad uitstraling gebouw - methode II-7 HMRI-'99

GO consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Dekker
Locatie: Valkseweg 195, Barneveld
Projectnummer: 5756ao0120

	Freq.	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Halniveau timmerwerkplaats*		26,2	45	59,5	69,6	75,8	77,7	72,9	68,9	64,5	81,4 dB(A)
	Cd = 4										

*gemeten bij een vergeijkbarfe timmerwerkplaats

Puntbron 10	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Noordgevel	Sandwichpaneel	Ra_1	61,75	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
		Ra_2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ra_{tot}	61,75	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
		L_p		26,2	45,0	59,5	69,6	75,8	77,7	72,9	68,9	64,5	81,4 dB(A)
		L_w		30,1	43,9	53,4	58,5	59,7	61,6	51,8	47,8	43,4	65,5 dB(A)

Puntbron 11	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Oostgevel	Sandwichpaneel	Ra_1	143,00	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
	Deuren	Ra_2	18,00	7,0	11,1	18,0	17,9	16,1	19,0	19,3	24,0	26,8	dB
		Ra_{tot}	161,00	9,5	14,3	19,7	23,4	24,4	26,4	28,0	31,4	32,9	dB
		L_p		26,2	45,0	59,5	69,6	75,8	77,7	72,9	68,9	64,5	81,4 dB(A)
		L_w		34,7	48,7	57,8	64,3	69,5	69,4	63,0	55,6	49,7	73,7 dB(A)

Puntbron 12	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Zuidgevel	Boerengrauw, 1/2 steens	Ra_1	43,75	28,0	32,0	36,0	40,0	44,0	49,0	53,0	53,0	53,0	dB
	Deuren	Ra_2	18,00	7,0	11,1	18,0	17,9	16,1	19,0	19,3	24,0	26,8	dB
		Ra_3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ra_{tot}	61,75	12,3	16,4	23,2	23,2	21,4	24,3	24,6	29,3	32,1	dB
		L_p		26,2	45,0	59,5	69,6	75,8	77,7	72,9	68,9	64,5	81,4 dB(A)
		L_w		27,8	42,5	50,2	60,3	68,3	67,3	62,2	53,5	46,3	71,8 dB(A)

Puntbron 13	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Westgevel	Sandwichpaneel	Ra_1	161,00	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
		Ra_2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ra_{tot}	161,00	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
		L_p		26,2	45,0	59,5	69,6	75,8	77,7	72,9	68,9	64,5	81,4 dB(A)
		L_w		34,3	48,1	57,6	62,7	63,9	65,8	56,0	52,0	47,6	69,7 dB(A)

Puntbron P14 + P15	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Dakhelft	Sandwichpaneel	Ra_1	322,00	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
		Ra_2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ra_{tot}	322,00	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
		L_p		26,2	45,0	59,5	69,6	75,8	77,7	72,9	68,9	64,5	81,4 dB(A)
		L_w		37,3	51,1	60,6	65,7	66,9	68,8	59,0	55,0	50,6	72,7 dB(A)

Puntbron 16	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Oostgevel	Sandwichpaneel	Ra_1	143,00	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
	Deuren open	Ra_2	18,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ra_{tot}	161,00	7,0	8,5	9,2	9,4	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	dB
		L_p		26,2	45,0	59,5	69,6	75,8	77,7	72,9	68,9	64,5	81,4 dB(A)
		L_w		37,3	54,5	68,4	78,3	84,4	86,3	81,5	77,5	73,1	90,0 dB(A)

Puntbron 17	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Zuidgevel	Boerengrauw, 1/2 steens	Ra1	43,75	28,0	32,0	36,0	40,0	44,0	49,0	53,0	53,0	53,0	dB
	Deuren open	Ra2	18,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ra3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ratot	61,75	5,3	5,3	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	dB
		Lp		26,2	45,0	59,5	69,6	75,8	77,7	72,9	68,9	64,5	81,4 dB(A)
		Lw		34,8	53,6	68,1	78,2	84,4	86,3	81,5	77,5	73,1	89,9 dB(A)

Rekenblad uitstraling gebouw - methode II-7 HMRI-'99

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Dekker
Locatie: Valkseweg 195, Barneveld
Projectnummer: 5756ao0120

	Freq.	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Halniveau timmerwerkplaats piek*		25,1	42,5	60,8	69	75,1	80,5	74,8	76,1	70	83,7 dB(A)
	Cd = 4										

*gemeten bij een vergeijkbarfe timmerwerkplaats

Puntbron 104	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Noordgevel	Sandwichpaneel	Ra_1	61,75	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
		Ra_2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ra_{tot}	61,75	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
		L_p		25,1	42,5	60,8	69,0	75,1	80,5	74,8	76,1	70,0	83,7 dB(A)
		L_w		29,0	41,4	54,7	57,9	59,0	64,4	53,7	55,0	48,9	67,1 dB(A)

Puntbron 105	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Oostgevel	Sandwichpaneel	Ra_1	143,00	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
	Deuren	Ra_2	18,00	7,0	11,1	18,0	17,9	16,1	19,0	19,3	24,0	26,8	dB
		Ra_{tot}	161,00	9,5	14,3	19,7	23,4	24,4	26,4	28,0	31,4	32,9	dB
		L_p		25,1	42,5	60,8	69,0	75,1	80,5	74,8	76,1	70,0	83,7 dB(A)
		L_w		33,6	46,2	59,1	63,7	68,8	72,2	64,9	62,8	55,2	75,1 dB(A)

Puntbron 106	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Zuidgevel	Boerengrauw, 1/2 steens	Ra_1	43,75	28,0	32,0	36,0	40,0	44,0	49,0	53,0	53,0	53,0	dB
	Deuren	Ra_2	18,00	7,0	11,1	18,0	17,9	16,1	19,0	19,3	24,0	26,8	dB
		Ra_3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ra_{tot}	61,75	12,3	16,4	23,2	23,2	21,4	24,3	24,6	29,3	32,1	dB
		L_p		25,1	42,5	60,8	69,0	75,1	80,5	74,8	76,1	70,0	83,7 dB(A)
		L_w		26,7	40,0	51,5	59,7	67,6	70,1	64,1	60,7	51,8	73,2 dB(A)

Puntbron 107	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Westgevel	Sandwichpaneel	Ra_1	161,00	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
		Ra_2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ra_{tot}	161,00	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
		L_p		25,1	42,5	60,8	69,0	75,1	80,5	74,8	76,1	70,0	83,7 dB(A)
		L_w		33,2	45,6	58,9	62,1	63,2	68,6	57,9	59,2	53,1	71,2 dB(A)

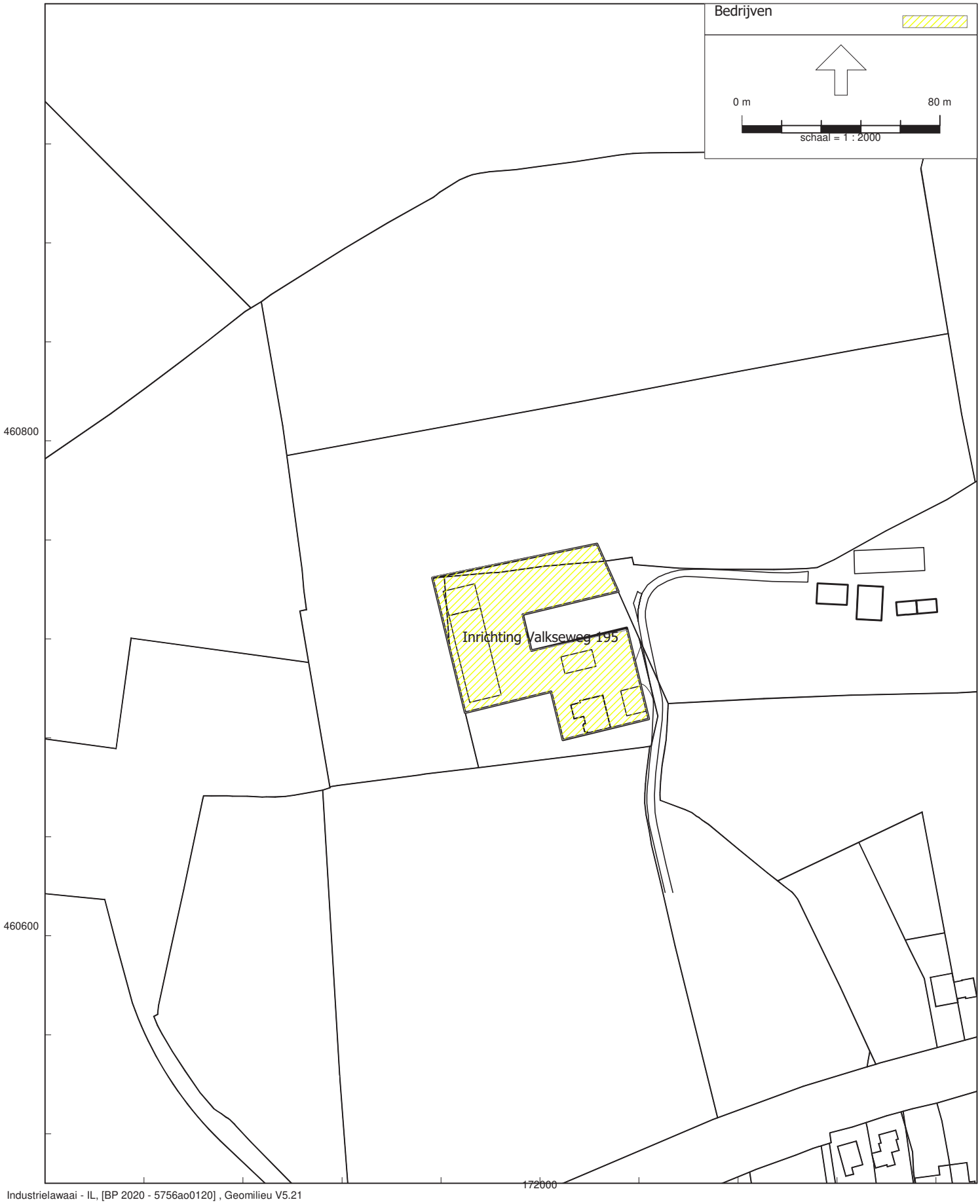
Puntbron P108 + P109	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Dakhelft	Sandwichpaneel	Ra_1	322,00	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
		Ra_2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ra_{tot}	322,00	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
		L_p		25,1	42,5	60,8	69,0	75,1	80,5	74,8	76,1	70,0	83,7 dB(A)
		L_w		36,2	48,6	61,9	65,1	66,2	71,6	60,9	62,2	56,1	74,3 dB(A)

Puntbron 110	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Oostgevel	Sandwichpaneel	Ra_1	143,00	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	dB
	Deuren open	Ra_2	18,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ra_{tot}	161,00	7,0	8,5	9,2	9,4	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	dB
		L_p		25,1	42,5	60,8	69,0	75,1	80,5	74,8	76,1	70,0	83,7 dB(A)
		L_w		36,2	52,0	69,7	77,7	83,7	89,1	83,4	84,7	78,6	92,3 dB(A)

Puntbron 111	Materiaal		Oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz	
Zuidgevel	Boerengrauw, 1/2 steens	Ra1	43,75	28,0	32,0	36,0	40,0	44,0	49,0	53,0	53,0	53,0	dB
	Deuren open	Ra2	18,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ra3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Ratot	61,75	5,3	5,3	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	dB
		Lp		25,1	42,5	60,8	69,0	75,1	80,5	74,8	76,1	70,0	83,7 dB(A)
		Lw		33,7	51,1	69,4	77,6	83,7	89,1	83,4	84,7	78,6	92,3 dB(A)

Bijlage 2

Figuren en invoer rekenmodel

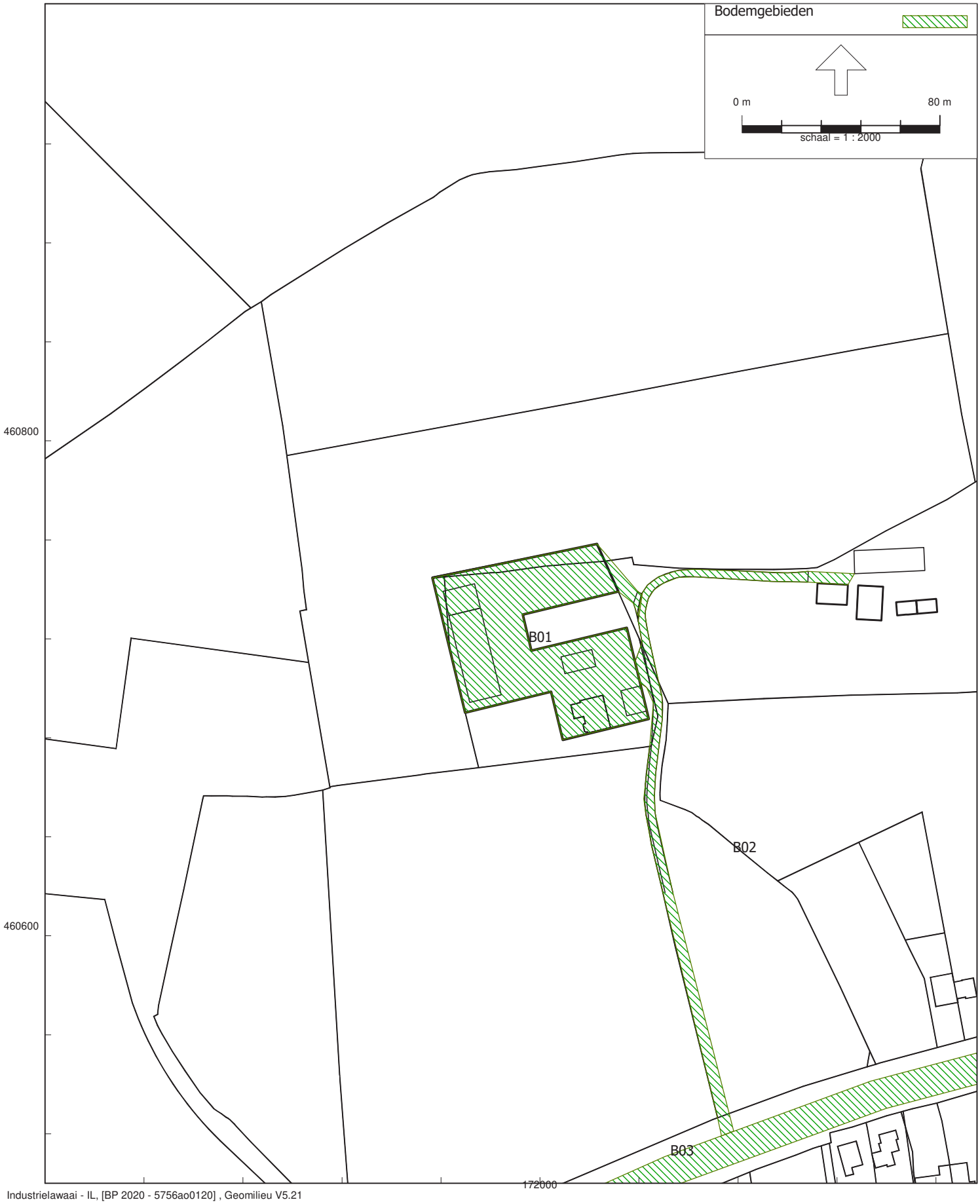


Figuur 1.1 Grens bestemmingsvlak bedrijf

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 5756ao0120

Model eigenschap	
Omschrijving	5756ao0120
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	jmeijers op 31-7-2020
Laatst ingezien door	jmeijers op 4-8-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

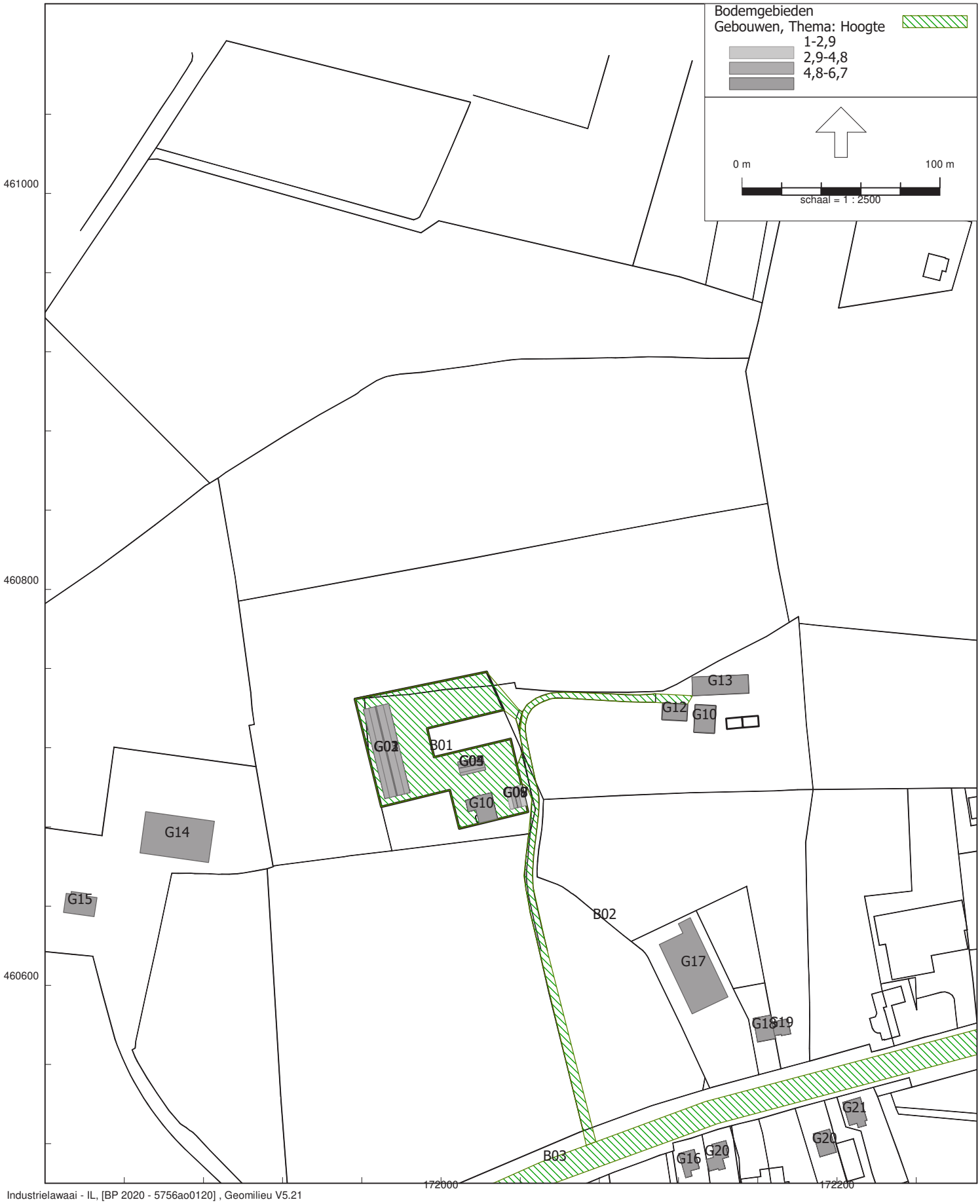
Commentaar



Figuur 2.1 Overzicht bodemgebieden

Model: 5756ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
B01	Erf	0,00
B02	Valkseweg	0,00
B03	Valkseweg	0,00



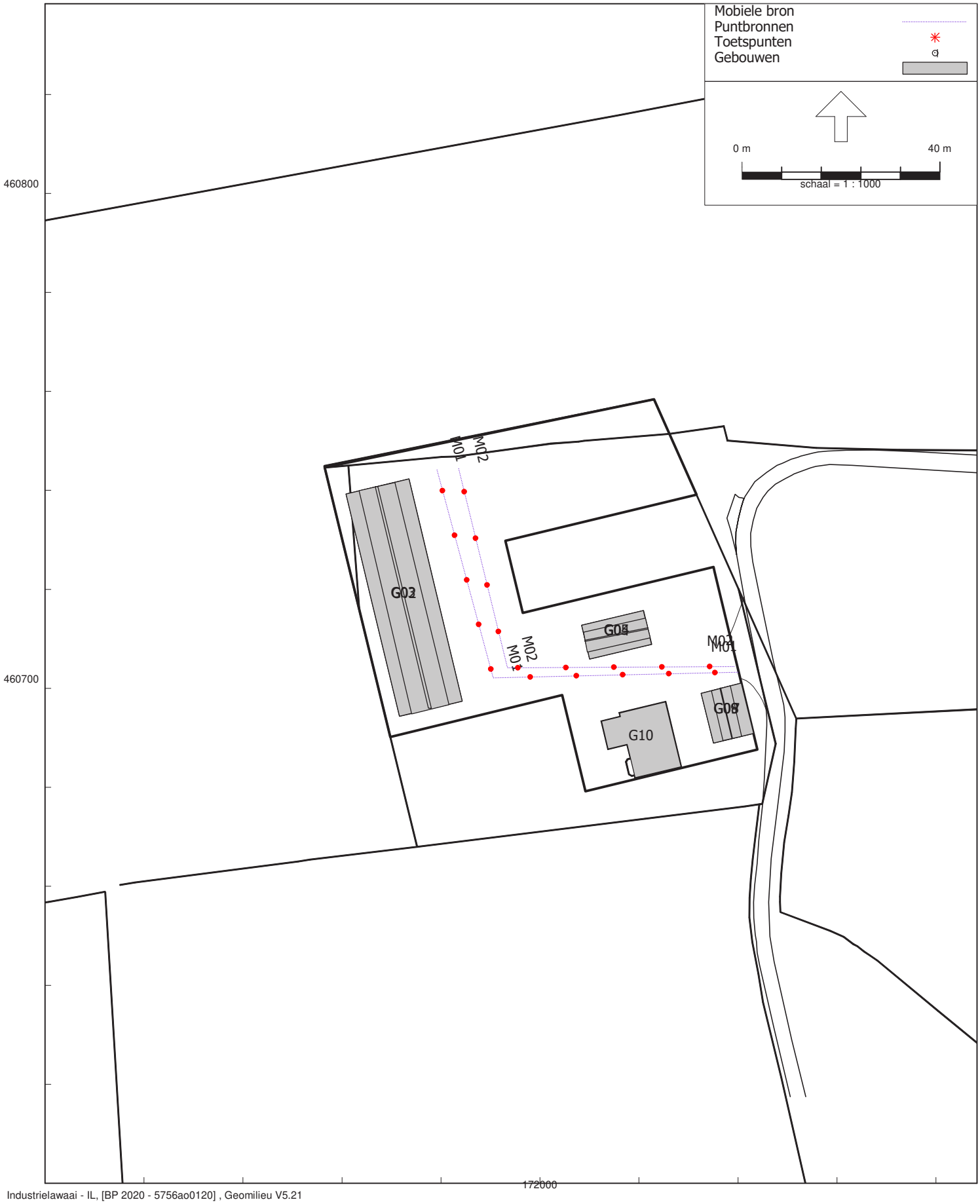
Figuur 3.1 Overzicht bodemgebieden + gebouwen

Model: 5756ao0120
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
G01	Gebouw A/Y, basis	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G02	Gebouw A/Y, dak	4,75	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
G03	Gebouw A/Y, nok	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
G04	Gebouw Z, basis	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G04	Gebouw Z, dak	4,75	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
G05	Gebouw Z, nok	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
G07	Gebouw D, basis	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G08	Gebouw D, dak	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
G09	Gebouw D, nok	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
G10	Woning Valkseweg 199	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	Bedrijfswoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	Bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G13	Bijgebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G14	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G15	Woning Valkseweg 189	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G16	Woning Valkseweg 176	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	Woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G19	Woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	Woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	Woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G21	Woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

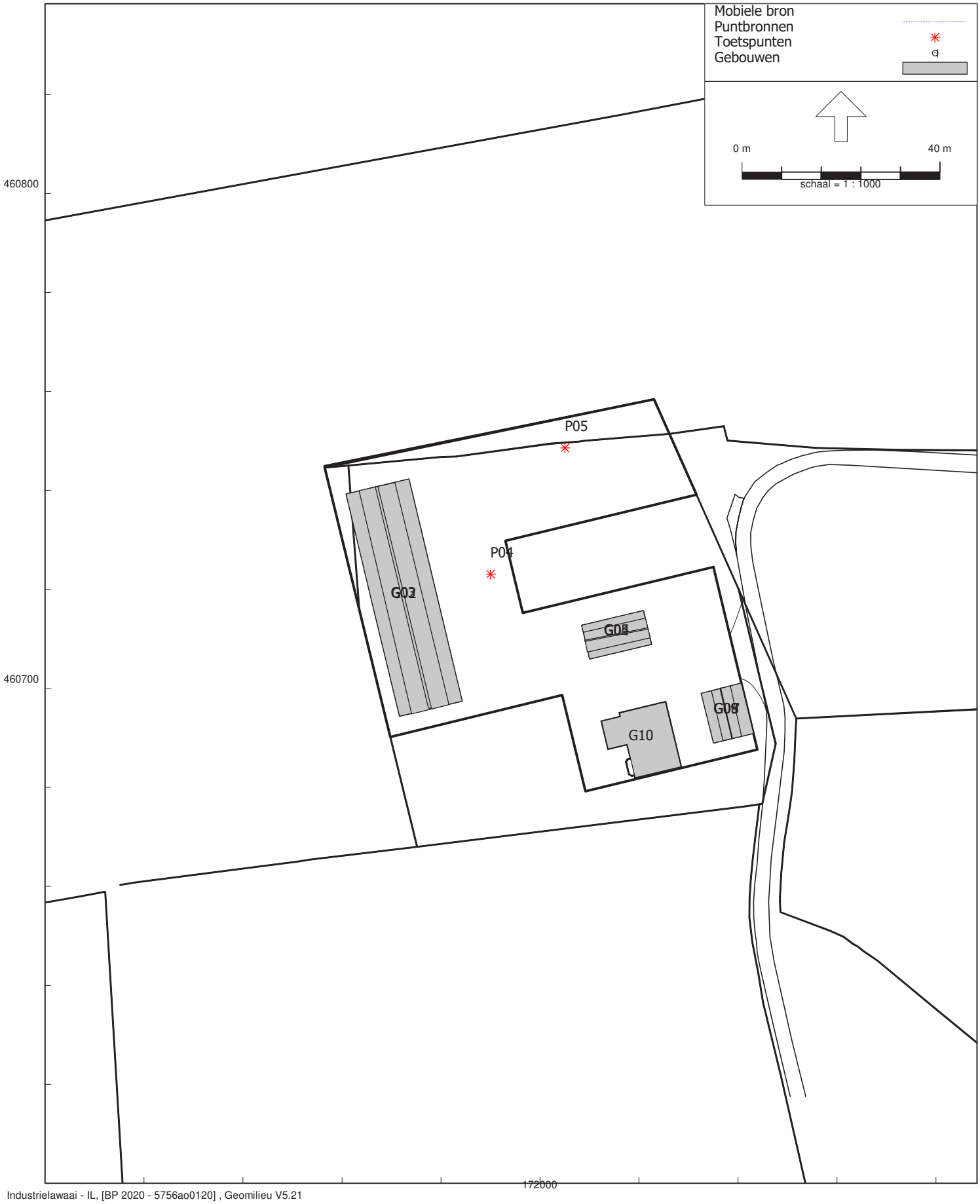
Model: 5756ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	0,80	0,80	0,80	0,80
G02	0,20	0,20	0,20	0,20
G03	0,20	0,20	0,20	0,20
G04	0,80	0,80	0,80	0,80
G04	0,20	0,20	0,20	0,20
G05	0,20	0,20	0,20	0,20
G07	0,80	0,80	0,80	0,80
G08	0,20	0,20	0,20	0,20
G09	0,20	0,20	0,20	0,20
G10	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	0,80	0,80	0,80	0,80
G13	0,80	0,80	0,80	0,80
G14	0,80	0,80	0,80	0,80
G15	0,80	0,80	0,80	0,80
G16	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	0,80	0,80	0,80	0,80
G19	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	0,80	0,80	0,80	0,80
G21	0,80	0,80	0,80	0,80



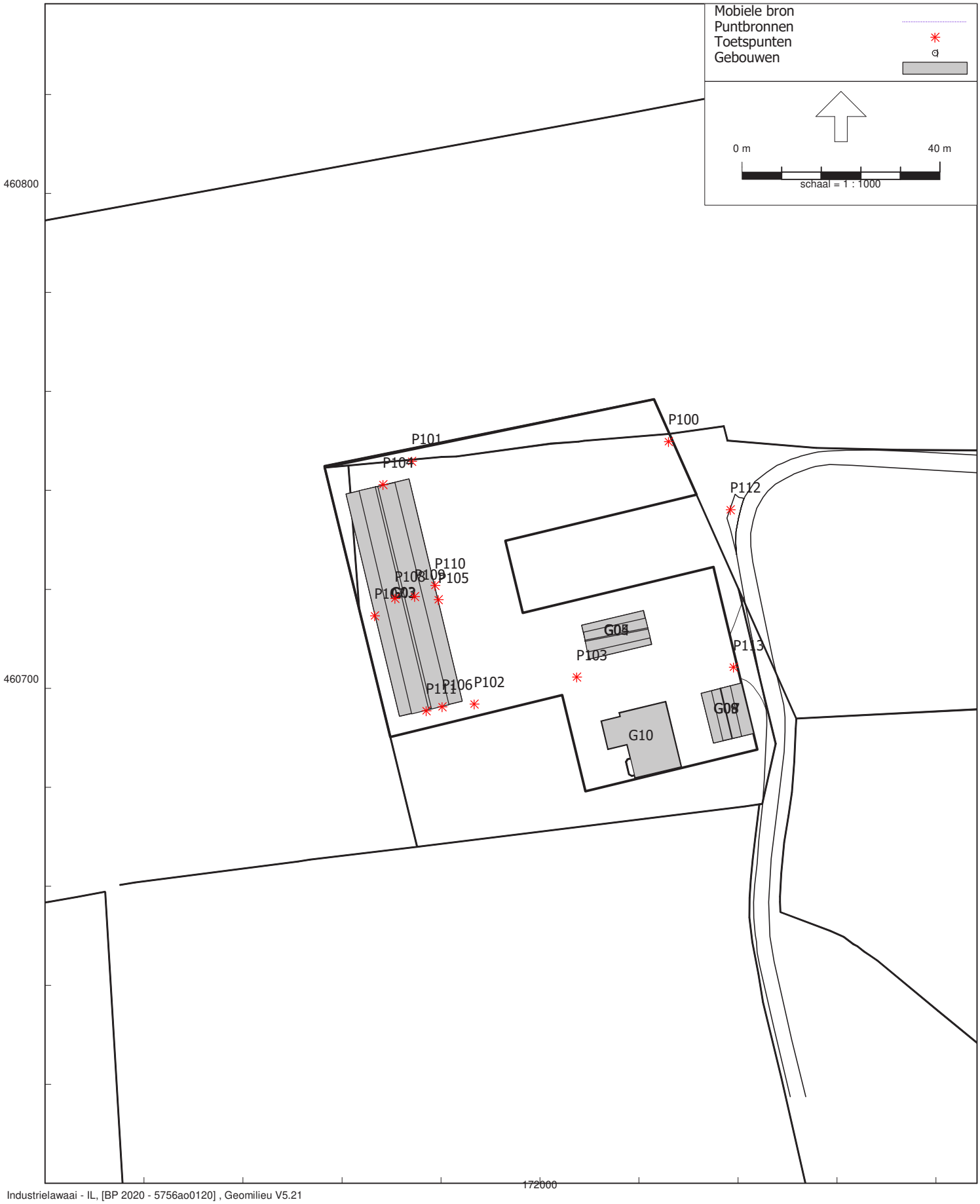
Figuur 4.1 Overzicht geluidbronnen RBS Bezoekers

Figuur 4.2 Overzicht geluidbronnen RBS Transportbewegingen

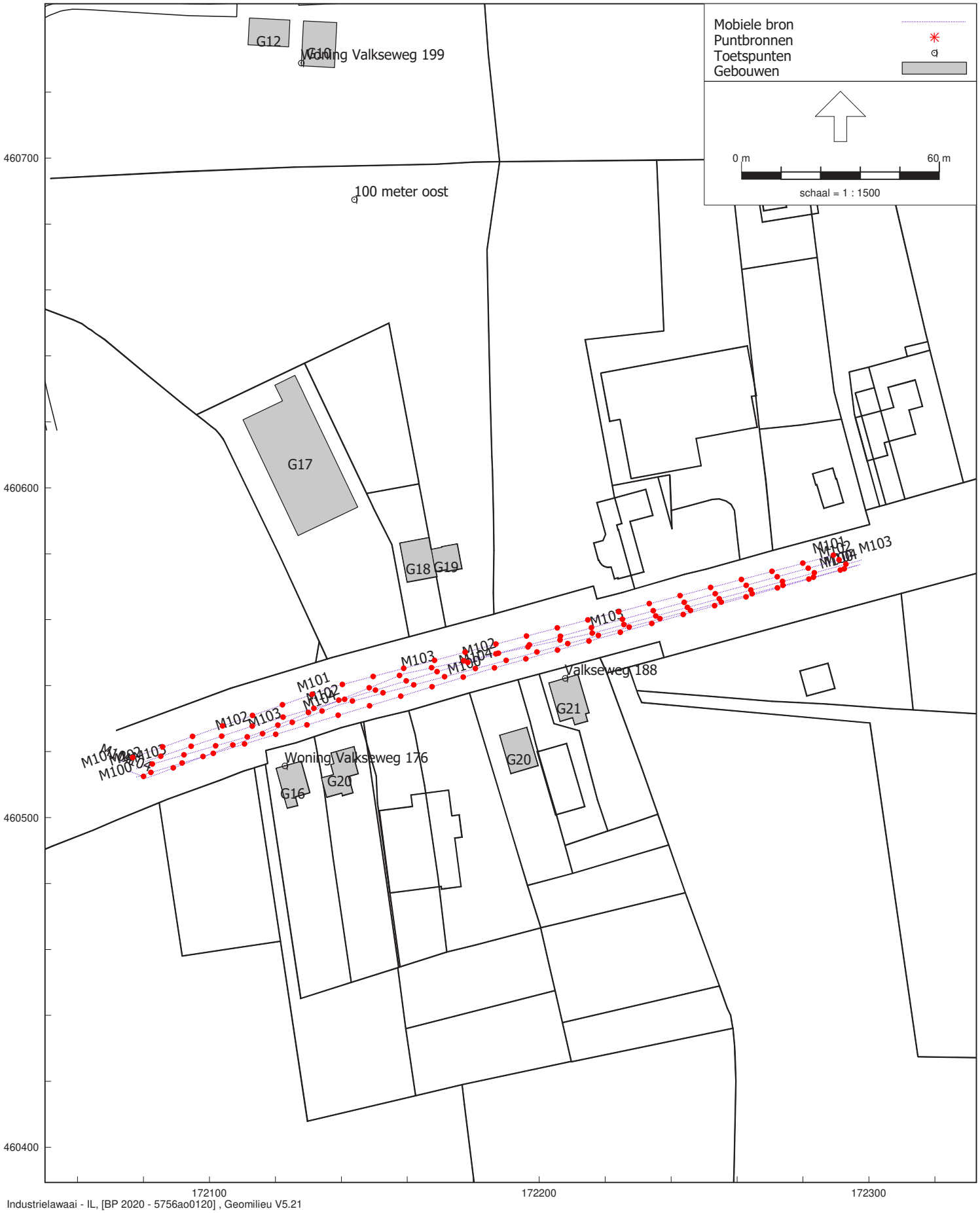


Figuur 4.3 Overzicht geluidbronnen RBS Intern transport

Figuur 4.4 Overzicht geluidbronnen RBS Uitstraling gebouw



Figuur 4.5 Overzicht geluidbronnen RBS Piekgeluiden



Figuur 4.6 Overzicht geluidbronnen RBS Indirecte hinder

Model: 5756ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
M01	Bestelbus	0,75	0,00	Relatief	12	--	6	30,30	--	31,55
M02	Personenauto	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	33,15	--	--
M03	Vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	3	--	--	36,18	--	--
M04	Torenkraan	0,75	0,00	Relatief	4	--	2	34,99	--	36,24
M05	Verreiker	0,75	0,00	Relatief	2	--	1	37,97	--	39,22
M100	Bestelbus IH	0,75	0,00	Relatief	12	--	6	34,81	--	36,06
M101	Personenauto IH	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	37,95	--	--
M102	Torenkraan IH	0,75	0,00	Relatief	4	--	2	39,66	--	40,91
M103	Verreiker IH	0,75	0,00	Relatief	2	--	1	37,79	--	39,04
M104	Vrachtwagen IH	1,00	0,00	Relatief	6	--	--	37,93	--	--

Model: 5756ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
M01	10	10,00	10	93,29	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30
M02	10	10,00	9	87,22	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00
M03	10	10,00	17	163,93	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70
M04	10	10,00	14	133,07	57,30	69,10	86,50	93,60	97,10	99,50	98,10
M05	10	10,00	18	172,19	65,60	73,50	80,30	86,00	90,70	94,60	95,70
M100	30	10,00	23	227,85	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30
M101	30	10,00	24	230,96	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00
M102	30	10,00	23	223,97	57,30	69,10	86,50	93,60	97,10	99,50	98,10
M103	10	10,00	23	229,29	65,60	73,50	80,30	86,00	90,70	94,60	95,70
M104	30	10,00	24	231,74	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70

Model: 5756ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M01	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M02	81,00	74,20	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M03	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M04	92,50	86,10	104,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M05	87,50	79,40	99,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M100	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M101	81,00	74,20	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M102	92,50	86,10	104,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M103	87,50	79,40	99,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M104	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 5756ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr Totaal
M01	91,77
M02	90,62
M03	103,27
M04	104,05
M05	99,52
M100	91,77
M101	90,62
M102	104,05
M103	99,52
M104	103,27

Model: 5756ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

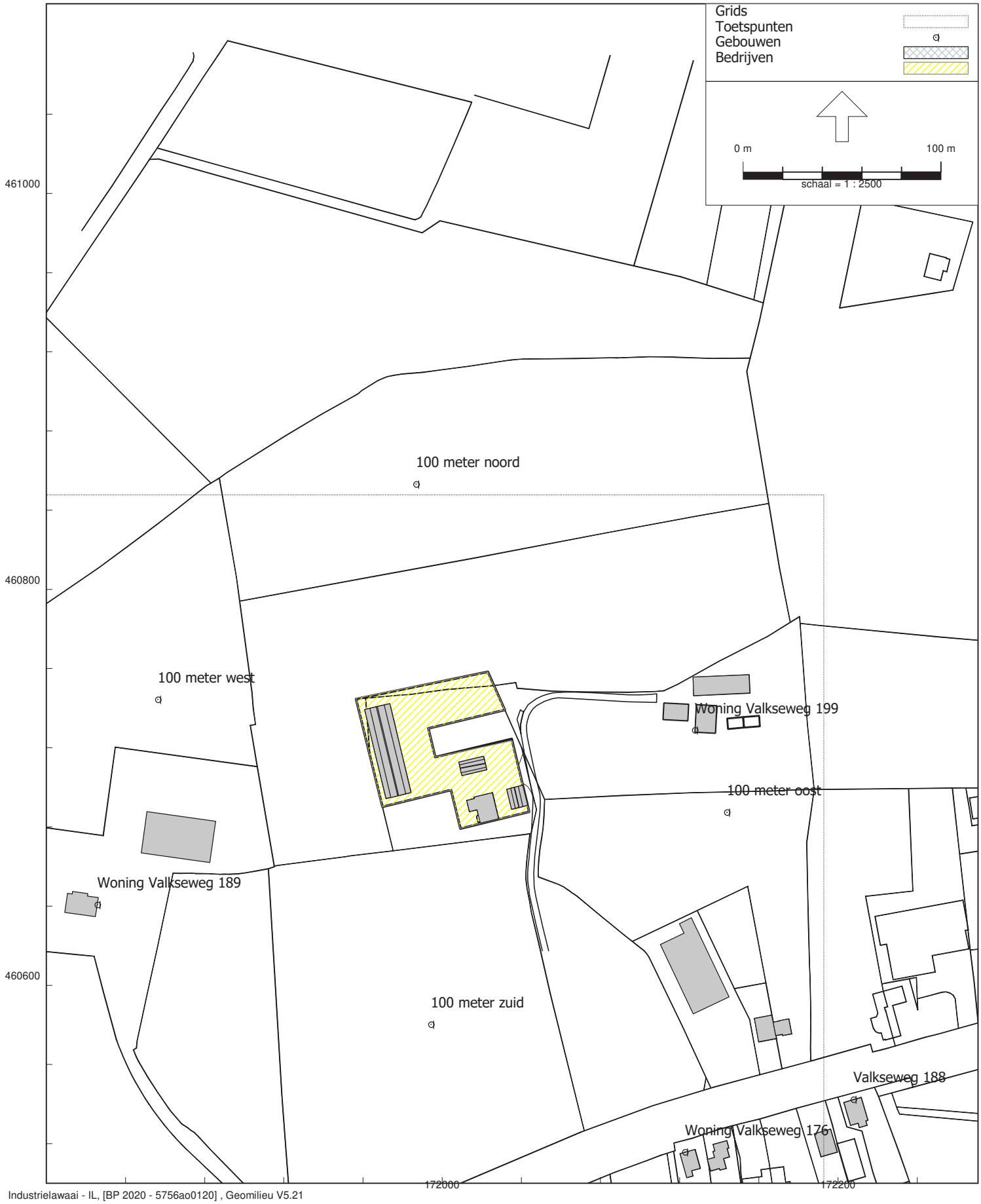
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)
P01	Vrachtwagen stationair	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P02	Vrachtwagen stationair	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P03	Vrachtwagen stationair	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P04	Heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P05	Heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79
P100	Heftruck piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P101	Heftruck piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P102	Heftruck piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P103	Heftruck piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	2,33	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	2,33	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	4,85	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	4,85	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	2,33	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	2,33	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P112	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P113	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79
P13	Uitstraling gebouw westgevel	2,33	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	4,85	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	4,85	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	2,33	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80

Model: 5756ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
P01	--	--	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00	46,30	43,90	38,30	96,00	0,00
P02	--	--	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00	46,30	43,90	38,30	96,00	0,00
P03	--	--	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00	46,30	43,90	38,30	96,00	0,00
P04	--	15,05	0,00	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	97,09	0,00
P05	--	15,05	0,00	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	97,09	0,00
P10	--	12,04	30,10	43,90	53,40	58,50	59,70	61,60	51,80	47,80	43,40	65,52	0,00
P100	--	99,00	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	0,00
P101	--	99,00	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	0,00
P102	--	99,00	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	0,00
P103	--	99,00	0,00	75,30	81,90	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	109,57	0,00
P104	--	15,05	29,00	41,40	54,70	57,90	59,00	64,40	53,70	55,00	48,90	67,08	0,00
P105	--	15,05	33,60	46,20	59,10	63,70	68,80	72,20	64,90	62,80	55,20	75,15	0,00
P106	--	15,05	26,70	40,00	51,50	59,70	67,60	70,10	64,10	60,70	51,80	73,22	0,00
P107	--	15,05	33,20	45,60	58,90	62,10	63,20	68,60	57,90	59,20	53,10	71,28	0,00
P108	--	15,05	36,20	48,60	61,90	65,10	66,20	71,60	60,90	62,20	56,10	74,28	0,00
P109	--	15,05	36,20	48,60	61,90	65,10	66,20	71,60	60,90	62,20	56,10	74,28	0,00
P11	--	12,04	34,70	48,70	57,80	64,30	69,50	69,40	63,00	55,60	49,70	73,70	0,00
P110	--	15,05	36,20	52,00	69,70	77,70	83,70	89,10	83,40	84,70	78,60	92,31	0,00
P111	--	15,05	36,20	52,00	69,70	77,70	83,70	89,10	83,40	84,70	78,60	92,31	0,00
P112	--	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00
P113	--	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00
P12	--	12,04	27,80	42,50	50,20	60,30	68,30	67,30	62,20	53,50	46,30	71,83	0,00
P13	--	12,04	34,30	48,10	57,60	62,70	63,90	65,80	56,00	52,00	47,60	69,72	0,00
P14	--	12,04	37,30	51,10	60,60	65,70	66,90	68,80	59,00	55,00	50,60	72,72	0,00
P15	--	12,04	37,30	51,10	60,60	65,70	66,90	68,80	59,00	55,00	50,60	72,72	0,00
P16	--	15,05	37,30	54,50	68,40	78,30	84,40	86,30	81,50	77,50	73,10	89,98	0,00
P17	--	15,05	34,80	53,60	68,10	78,20	84,40	86,30	81,50	77,50	73,10	89,97	0,00

Model: 5756ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
P01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00
P02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00
P03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00
P04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97,09
P05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97,09
P10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,52
P100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,57
P101	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,57
P102	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,57
P103	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,57
P104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,08
P105	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,15
P106	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,22
P107	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,28
P108	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,28
P109	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,28
P11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,70
P110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	92,31
P111	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	92,31
P112	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	108,27
P113	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	108,27
P12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,83
P13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,72
P14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,72
P15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,72
P16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,98
P17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,97



Figuur 5.1 Overzicht toetspunten

Model: 5756ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
T01	Woning Valkseweg 189	171825,84	460640,69	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
T02	Woning Valkseweg 176	172122,78	460515,74	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
T03	Woning Valkseweg 199	172127,76	460728,92	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
T04	100 meter noord	171986,87	460853,10	0,00	Relatief	5,00	--	--	--
T05	100 meter oost	172143,92	460687,46	0,00	Relatief	5,00	--	--	--
T06	100 meter zuid	171994,43	460580,30	0,00	Relatief	5,00	--	--	--
T07	100 meter west	171856,41	460744,34	0,00	Relatief	5,00	--	--	--
T08	Valkseweg 188	172207,81	460542,31	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--

Model: 5756ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	--	--	Ja
T02	--	--	Ja
T03	--	--	Ja
T04	--	--	Nee
T05	--	--	Nee
T06	--	--	Nee
T07	--	--	Nee
T08	--	--	Ja

Bijlage 3

Resultaten directe hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
T01_A	Woning Valkseweg 189	171825,84	460640,69	1,50	24	--	20	30	59	
T01_B	Woning Valkseweg 189	171825,84	460640,69	5,00	27	--	23	33	60	
T02_A	Woning Valkseweg 176	172122,78	460515,74	1,50	28	--	24	34	61	
T02_B	Woning Valkseweg 176	172122,78	460515,74	5,00	29	--	25	35	61	
T03_A	Woning Valkseweg 199	172127,76	460728,92	1,50	35	--	31	41	70	
T03_B	Woning Valkseweg 199	172127,76	460728,92	5,00	37	--	33	43	69	
T04_A	100 meter noord	171986,87	460853,10	5,00	36	--	32	42	68	
T05_A	100 meter oost	172143,92	460687,46	5,00	34	--	30	40	67	
T06_A	100 meter zuid	171994,43	460580,30	5,00	34	--	30	40	65	
T07_A	100 meter west	171856,41	460744,34	5,00	31	--	26	36	64	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Woning Valkseweg 189	171825,84	460640,69	1,50	48	--	48
T01_B	Woning Valkseweg 189	171825,84	460640,69	5,00	49	--	49
T02_A	Woning Valkseweg 176	172122,78	460515,74	1,50	47	--	47
T02_B	Woning Valkseweg 176	172122,78	460515,74	5,00	48	--	48
T03_A	Woning Valkseweg 199	172127,76	460728,92	1,50	55	--	55
T03_B	Woning Valkseweg 199	172127,76	460728,92	5,00	55	--	55
T04_A	100 meter noord	171986,87	460853,10	5,00	54	--	54
T05_A	100 meter oost	172143,92	460687,46	5,00	54	--	54
T06_A	100 meter zuid	171994,43	460580,30	5,00	53	--	53
T07_A	100 meter west	171856,41	460744,34	5,00	54	--	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_A - Woning Valkseweg 189
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T01_A	Woning Valkseweg 189	171825,84	460640,69	1,50	24	--	20	30	59
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	19	--	18	28	36
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	16	--	15	25	33
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	12	--	11	21	51
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	19	--	--	19	37
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	6	--	5	15	41
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	6	--	5	15	49
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	3	--	2	12	22
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	12	--	--	12	52
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	2	--	1	11	21
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	11	--	-1	11	15
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	-1	--	-2	8	17
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	-3	--	-4	6	15
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	4	--	-7	4	8
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	4	--	--	4	22
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	-6	--	-7	3	12
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	2	--	--	2	40
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	1	--	--	1	19
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	1	--	-10	1	6
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	-8	--	-9	1	9
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	-11	--	-12	-2	7
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	-7	--	-18	-7	-3
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	-9	--	-20	-9	-5
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	-19	--	-20	-10	-2
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	-20	--	-22	-12	-3
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-16	--	-28	-16	-12
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-28	--	-29	-19	-11
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	-51	--	-51	-41	52
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	-51	--	-51	-41	52
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	-54	--	-54	-44	49
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	-69	--	-69	-59	35
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	-69	--	-69	-59	34
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	-71	--	-71	-61	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_B - Woning Valkseweg 189
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T01_B	Woning Valkseweg 189	171825,84	460640,69	5,00	27	--	23	33	60
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	21	--	20	30	37
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	19	--	17	27	35
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	15	--	13	23	53
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	21	--	--	21	38
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	12	--	10	20	29
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	9	--	7	17	42
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	9	--	7	17	26
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	8	--	7	17	50
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	14	--	3	14	17
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	14	--	--	14	53
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	11	--	--	11	29
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	11	--	0	11	14
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	2	--	1	11	18
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	10	--	-1	10	14
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	0	--	-1	9	17
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	0	--	-2	8	15
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	0	--	-2	8	16
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	-1	--	-2	8	16
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	6	--	--	6	23
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	4	--	-7	4	7
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	4	--	--	4	41
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	-9	--	-10	0	7
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	-3	--	-14	-3	1
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-3	--	-14	-3	0
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	-15	--	-17	-7	1
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-17	--	-18	-8	-1
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	-50	--	-50	-40	53
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	-50	--	-50	-40	52
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	-52	--	-52	-42	50
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	-61	--	-61	-51	42
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	-61	--	-61	-51	41
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	-62	--	-62	-52	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_A - Woning Valkseweg 176
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T02_A	Woning Valkseweg 176	172122,78	460515,74	1,50	28	--	24	34	61
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	19	--	18	28	38
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	18	--	16	26	36
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	16	--	15	25	34
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	15	--	14	24	33
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	14	--	13	23	32
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	14	--	13	23	53
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	13	--	12	22	31
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	22	--	--	22	40
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	20	--	--	20	38
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	10	--	9	19	53
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	8	--	7	17	43
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	15	--	--	15	56
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	15	--	--	15	33
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	11	--	-1	11	16
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	0	--	-2	8	18
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	8	--	-4	8	12
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	6	--	-5	6	11
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	-4	--	-5	5	14
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	-4	--	-6	4	13
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	2	--	--	2	40
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	1	--	-10	1	5
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	-12	--	-13	-3	6
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	-8	--	-19	-8	-3
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	-21	--	-22	-12	-3
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-13	--	-25	-13	-9
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-25	--	-26	-16	-7
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	-52	--	-52	-42	52
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	-53	--	-53	-43	51
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	-55	--	-55	-45	49
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	-56	--	-56	-46	48
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	-58	--	-58	-48	45
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	-66	--	-66	-56	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_B - Woning Valkseweg 176
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T02_B	Woning Valkseweg 176	172122,78	460515,74	5,00	29	--	25	35	61
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	21	--	19	29	38
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	19	--	17	27	36
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	17	--	16	26	35
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	17	--	15	25	34
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	15	--	14	24	33
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	15	--	14	24	54
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	15	--	14	24	32
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	23	--	--	23	40
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	21	--	--	21	38
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	11	--	10	20	53
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	19	--	--	19	36
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	9	--	8	18	43
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	16	--	--	16	56
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	12	--	1	12	17
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	10	--	-1	10	14
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	1	--	-1	9	18
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	-2	--	-3	7	15
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	7	--	-4	7	11
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	-4	--	-6	4	13
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	3	--	--	3	40
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	2	--	-9	2	6
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	-11	--	-12	-2	6
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	-8	--	-19	-8	-4
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-12	--	-23	-12	-7
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	-21	--	-22	-12	-4
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-23	--	-25	-15	-6
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	-51	--	-51	-41	52
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	-54	--	-54	-44	49
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	-54	--	-54	-44	49
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	-55	--	-55	-45	48
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	-57	--	-57	-47	46
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	-64	--	-64	-54	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_A - Woning Valkseweg 199
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T03_A	Woning Valkseweg 199	172127,76	460728,92	1,50	35	--	31	41	70
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	27	--	26	36	45
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	25	--	24	34	43
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	24	--	23	33	63
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	21	--	20	30	39
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	20	--	19	29	37
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	29	--	--	29	46
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	19	--	18	28	36
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	18	--	17	27	36
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	18	--	17	27	60
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	27	--	--	27	45
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	25	--	--	25	43
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	16	--	15	25	50
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	24	--	--	24	64
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	15	--	4	15	19
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	4	--	3	13	22
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	12	--	1	12	16
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	3	--	1	11	20
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	11	--	--	11	48
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	9	--	-2	9	12
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	-2	--	-3	7	15
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	0	--	-11	0	4
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	-12	--	-13	-3	5
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-4	--	-16	-4	0
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-15	--	-16	-6	2
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	-7	--	-18	-7	-2
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	-20	--	-21	-11	-2
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	-44	--	-44	-34	59
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	-44	--	-44	-34	58
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	-45	--	-45	-35	58
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	-46	--	-46	-36	57
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	-46	--	-46	-36	56
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	-48	--	-48	-38	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_B - Woning Valkseweg 199
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T03_B	Woning Valkseweg 199	172127,76	460728,92	5,00	37	--	33	43	69
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	30	--	28	38	46
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	27	--	26	36	44
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	26	--	25	35	64
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	23	--	22	32	40
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	22	--	20	30	38
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	21	--	20	30	37
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	29	--	--	29	45
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	29	--	--	29	45
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	20	--	19	29	36
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	19	--	18	28	60
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	27	--	--	27	43
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	17	--	16	26	50
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	25	--	--	25	64
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	18	--	7	18	21
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	7	--	6	16	23
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	15	--	4	15	18
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	12	--	--	12	48
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	12	--	1	12	15
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	3	--	2	12	19
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	1	--	0	10	16
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	4	--	-7	4	7
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	-9	--	-10	0	7
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-1	--	-12	-1	2
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-12	--	-13	-3	4
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	-4	--	-16	-4	-1
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	-17	--	-18	-8	0
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	-44	--	-44	-34	57
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	-44	--	-44	-34	57
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	-44	--	-44	-34	57
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	-45	--	-45	-35	57
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	-46	--	-46	-36	56
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	-47	--	-47	-37	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_A - 100 meter noord
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T04_A	100 meter noord	171986,87	460853,10	5,00	36	--	32	42	68
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	29	--	28	38	45
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	28	--	26	36	44
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	25	--	24	34	41
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	24	--	23	33	62
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	23	--	22	32	39
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	29	--	--	29	46
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	29	--	--	29	45
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	19	--	18	28	60
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	16	--	15	25	49
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	24	--	--	24	63
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	19	--	8	19	22
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	8	--	7	17	24
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	15	--	--	15	32
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	14	--	3	14	17
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	5	--	4	14	21
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	5	--	4	14	21
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	3	--	2	12	19
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	11	--	0	11	13
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	11	--	--	11	47
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	9	--	-2	9	12
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	0	--	-1	9	15
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	-3	--	-4	6	12
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	0	--	-12	0	3
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	-1	--	-12	-1	2
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	-11	--	-12	-2	5
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	-14	--	-15	-5	2
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	-45	--	-45	-35	57
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	-45	--	-45	-35	56
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	-45	--	-45	-35	56
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	-47	--	-47	-37	55
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	-48	--	-48	-38	54
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	-48	--	-48	-38	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAeq bij Bron voor toetspunt: T05_A - 100 meter oost
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T05_A	100 meter oost	172143,92	460687,46	5,00	34	--	30	40	67
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	27	--	26	36	44
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	25	--	23	33	42
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	24	--	23	33	62
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	21	--	20	30	38
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	20	--	18	28	36
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	26	--	--	26	43
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	26	--	--	26	43
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	17	--	16	26	33
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	16	--	15	25	57
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	15	--	14	24	31
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	14	--	13	23	47
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	22	--	--	22	39
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	22	--	--	22	61
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	16	--	5	16	20
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	3	--	2	12	19
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	11	--	0	11	14
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	10	--	-1	10	13
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	10	--	--	10	46
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	0	--	-1	9	16
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	-1	--	-3	7	15
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	4	--	-8	4	7
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	-9	--	-11	-1	7
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	-5	--	-16	-5	-1
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-5	--	-16	-5	-2
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-17	--	-18	-8	0
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	-18	--	-19	-9	-1
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	-45	--	-45	-35	56
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	-46	--	-46	-36	56
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	-47	--	-47	-37	55
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	-47	--	-47	-37	54
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	-49	--	-49	-39	53
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	-59	--	-59	-49	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_A - 100 meter zuid
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T06_A	100 meter zuid	171994,43	460580,30	5,00	34	--	30	40	65
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	26	--	25	35	43
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	25	--	24	34	40
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	23	--	22	32	40
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	23	--	22	32	38
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	22	--	20	30	60
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	26	--	--	26	43
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	26	--	--	26	42
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	15	--	14	24	56
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	14	--	13	23	47
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	23	--	--	23	40
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	21	--	--	21	60
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	10	--	8	18	26
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	18	--	7	18	20
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	8	--	7	17	25
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	16	--	5	16	18
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	16	--	4	16	18
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	6	--	5	15	21
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	14	--	3	14	17
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	5	--	4	14	20
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	5	--	3	13	20
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	3	--	2	12	19
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	10	--	--	10	46
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	7	--	-5	7	10
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	-6	--	-7	3	10
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-6	--	-17	-6	-3
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-19	--	-20	-10	-3
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	-46	--	-46	-36	55
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	-46	--	-46	-36	56
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	-58	--	-58	-48	45
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	-59	--	-59	-49	43
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	-60	--	-60	-50	42
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	-62	--	-62	-52	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAeq bij Bron voor toetspunt: T07_A - 100 meter west
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T07_A	100 meter west	171856,41	460744,34	5,00	31	--	26	36	64
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	26	--	25	35	43
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	20	--	19	29	58
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	25	--	--	25	42
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	14	--	12	22	55
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	13	--	12	22	29
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	19	--	--	19	58
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	9	--	8	18	25
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	16	--	5	16	19
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	7	--	5	15	22
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	15	--	4	15	17
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	15	--	--	15	32
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	5	--	4	14	21
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	4	--	3	13	20
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	4	--	3	13	19
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	12	--	1	12	14
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	3	--	2	12	19
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	3	--	2	12	36
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	10	--	--	10	27
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	0	--	-1	9	15
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	8	--	-3	8	10
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	-4	--	-6	4	10
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	3	--	-8	3	5
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	1	--	-10	1	4
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	-1	--	--	-1	35
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	-11	--	-12	-2	5
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	-12	--	-13	-3	4
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	-45	--	-45	-35	56
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	-48	--	-48	-38	54
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	-53	--	-53	-43	49
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	-56	--	-56	-46	46
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	-60	--	-60	-50	42
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	-65	--	-65	-55	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAmax bij Bron voor toetspunt: T01_A - Woning Valkseweg 189
Groep: RBS

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
T01_A	Woning Valkseweg 189	171825,84	460640,69	1,50	48	--	48	
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	30	--	30	4
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	30	--	30	4
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	42	--	42	4
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	45	--	45	4
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	18	--	--	4
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	29	--	--	4
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	17	--	17	4
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	33	--	--	4
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	30	--	30	4
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	38	--	38	4
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	48	--	48	4
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	16	--	16	4
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	42	--	--	4
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	28	--	28	4
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	15	--	--	4
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	48	--	48	4
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	-6	--	-6	4
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	-8	--	-8	4
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	11	--	11	4
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	8	--	8	4
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	3	--	3	4
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	2	--	2	4
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-14	--	-14	3
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-16	--	-16	3
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	13	--	13	3
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	30	--	30	3
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	11	--	11	3
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	33	--	33	3
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	-5	--	-5	3
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	-6	--	-6	3
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	6	--	6	3
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	5	--	5	3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	48	--	48	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAmax bij Bron voor toetspunt: T01_B - Woning Valkseweg 189
Groep: RBS

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
T01_B	Woning Valkseweg 189	171825,84	460640,69	5,00	49	--	49	
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	38	--	38	4
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	38	--	38	4
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	47	--	47	4
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	25	--	--	4
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	25	--	25	4
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	44	--	44	4
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	34	--	--	4
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	31	--	--	3
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	49	--	49	3
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	32	--	32	3
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	40	--	40	3
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	22	--	22	3
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	37	--	37	3
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	44	--	--	3
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	20	--	--	3
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	49	--	49	3
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	14	--	14	3
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	13	--	13	3
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	-2	--	-2	3
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	-2	--	-2	3
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	13	--	13	3
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	11	--	11	3
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-3	--	-3	2
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-2	--	-2	2
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	16	--	16	2
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	33	--	33	2
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	15	--	15	2
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	35	--	35	2
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	5	--	5	2
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	5	--	5	2
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	13	--	13	2
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	12	--	12	2
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	49	--	49	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAmax bij Bron voor toetspunt: T02_A - Woning Valkseweg 176
Groep: RBS

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
T02_A	Woning Valkseweg 176	172122,78	460515,74	1,50	47	--	47	
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	47	--	47	5
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	39	--	39	5
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	29	--	--	5
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	31	--	31	5
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	44	--	44	5
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	35	--	--	4
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	33	--	33	4
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	31	--	31	4
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	28	--	--	4
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	41	--	41	4
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	43	--	43	4
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	46	--	46	4
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	33	--	33	4
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	34	--	--	4
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	43	--	--	4
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	41	--	41	4
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	-7	--	-7	4
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	-7	--	-7	4
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	30	--	30	4
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	28	--	28	4
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	13	--	13	4
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	11	--	11	4
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-13	--	-13	4
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-11	--	-11	4
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	29	--	29	4
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	8	--	8	4
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	27	--	27	4
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	10	--	10	4
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	2	--	2	4
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	9	--	9	4
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	2	--	2	4
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	7	--	7	4
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	71	--	70	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAmax bij Bron voor toetspunt: T02_B - Woning Valkseweg 176
Groep: RBS

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
T02_B	Woning Valkseweg 176	172122,78	460515,74	5,00	48	--	48	
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	48	--	48	4
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	32	--	32	4
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	33	--	--	4
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	39	--	39	4
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	45	--	45	4
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	36	--	--	4
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	34	--	34	4
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	44	--	44	4
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	45	--	45	4
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	43	--	43	4
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	29	--	--	4
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	33	--	33	4
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	35	--	35	4
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	35	--	--	4
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	44	--	--	4
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	-7	--	-7	4
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	-7	--	-7	4
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	42	--	42	4
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	31	--	31	4
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	29	--	29	4
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	13	--	13	4
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	15	--	15	4
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-11	--	-11	3
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-10	--	-10	3
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	30	--	30	3
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	3	--	3	3
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	11	--	11	3
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	29	--	29	3
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	12	--	12	3
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	10	--	10	3
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	3	--	3	3
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	8	--	8	3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	71	--	70	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAmax bij Bron voor toetspunt: T03_A - Woning Valkseweg 199
Groep: RBS

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
T03_A	Woning Valkseweg 199	172127,76	460728,92	1,50	55	--	55	
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	51	--	51	4
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	54	--	54	4
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	39	--	--	4
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	39	--	39	4
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	50	--	50	4
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	41	--	41	4
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	55	--	55	4
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	37	--	--	4
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	41	--	--	4
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	38	--	38	4
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	43	--	--	4
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	46	--	46	4
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	-6	--	-6	4
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	-6	--	-6	4
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	53	--	53	4
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	35	--	35	4
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	32	--	32	4
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	50	--	--	4
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	18	--	18	4
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	16	--	16	4
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	55	--	55	4
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	53	--	53	4
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-4	--	-4	3
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-1	--	-1	3
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	34	--	34	3
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	13	--	13	3
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	33	--	33	3
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	16	--	16	3
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	2	--	2	3
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	1	--	1	3
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	12	--	12	3
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	10	--	10	3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55	--	55	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAmax bij Bron voor toetspunt: T03_B - Woning Valkseweg 199
Groep: RBS

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
T03_B	Woning Valkseweg 199	172127,76	460728,92	5,00	55	--	55	
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	52	--	52	3
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	53	--	53	3
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	41	--	--	3
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	41	--	41	3
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	-4	--	-4	3
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	-3	--	-3	3
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	43	--	43	3
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	54	--	54	3
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	35	--	35	3
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	50	--	--	3
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	21	--	21	3
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	19	--	19	3
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	37	--	37	3
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	51	--	51	2
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	43	--	--	2
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	46	--	46	2
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	37	--	--	2
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	42	--	--	2
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	39	--	39	2
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	0	--	0	2
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	2	--	2	2
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	55	--	55	2
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	35	--	35	2
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	16	--	16	2
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	34	--	34	2
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	17	--	17	2
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	5	--	5	2
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	5	--	5	2
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	15	--	15	2
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	13	--	13	2
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	55	--	55	2
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	55	--	55	2
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55	--	55	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAmax bij Bron voor toetspunt: T04_A - 100 meter noord
Groep: RBS

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
T04_A	100 meter noord	171986,87	460853,10	5,00	54	--	54	
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	52	--	52	3
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	54	--	54	3
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	29	--	--	3
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	51	--	51	3
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	37	--	--	3
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	39	--	39	3
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	50	--	--	3
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	47	--	47	3
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	43	--	--	3
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	41	--	41	3
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	51	--	51	3
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	0	--	0	2
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	50	--	50	2
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	0	--	0	2
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	22	--	22	2
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	54	--	54	2
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	20	--	20	2
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	39	--	39	2
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	54	--	54	2
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	37	--	37	2
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	43	--	--	2
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	43	--	43	2
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	19	--	19	2
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	0	--	0	2
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	19	--	19	2
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	3	--	3	2
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	10	--	10	1
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	15	--	15	1
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	11	--	11	1
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	17	--	17	1
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	12	--	12	1
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	14	--	14	1
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54	--	54	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAmax bij Bron voor toetspunt: T05_A - 100 meter oost
Groep: RBS

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
T05_A	100 meter oost	172143,92	460687,46	5,00	54	--	54	
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	50	--	50	3
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	36	--	--	3
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	38	--	38	3
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	40	--	40	3
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	44	--	44	3
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	41	--	41	3
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	-4	--	-4	3
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	-4	--	-4	3
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	40	--	--	3
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	33	--	33	3
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	53	--	53	3
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	17	--	17	3
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	35	--	35	3
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	17	--	17	3
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	37	--	--	3
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	51	--	51	3
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	52	--	52	3
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	40	--	--	3
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-4	--	-4	3
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-3	--	-3	3
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	52	--	52	2
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	37	--	37	2
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	31	--	31	2
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	11	--	11	2
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	29	--	29	2
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	48	--	--	2
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	12	--	12	2
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	5	--	5	2
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	4	--	4	2
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	54	--	54	2
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	14	--	14	2
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	12	--	12	2
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54	--	54	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAmax bij Bron voor toetspunt: T06_A - 100 meter zuid
Groep: RBS

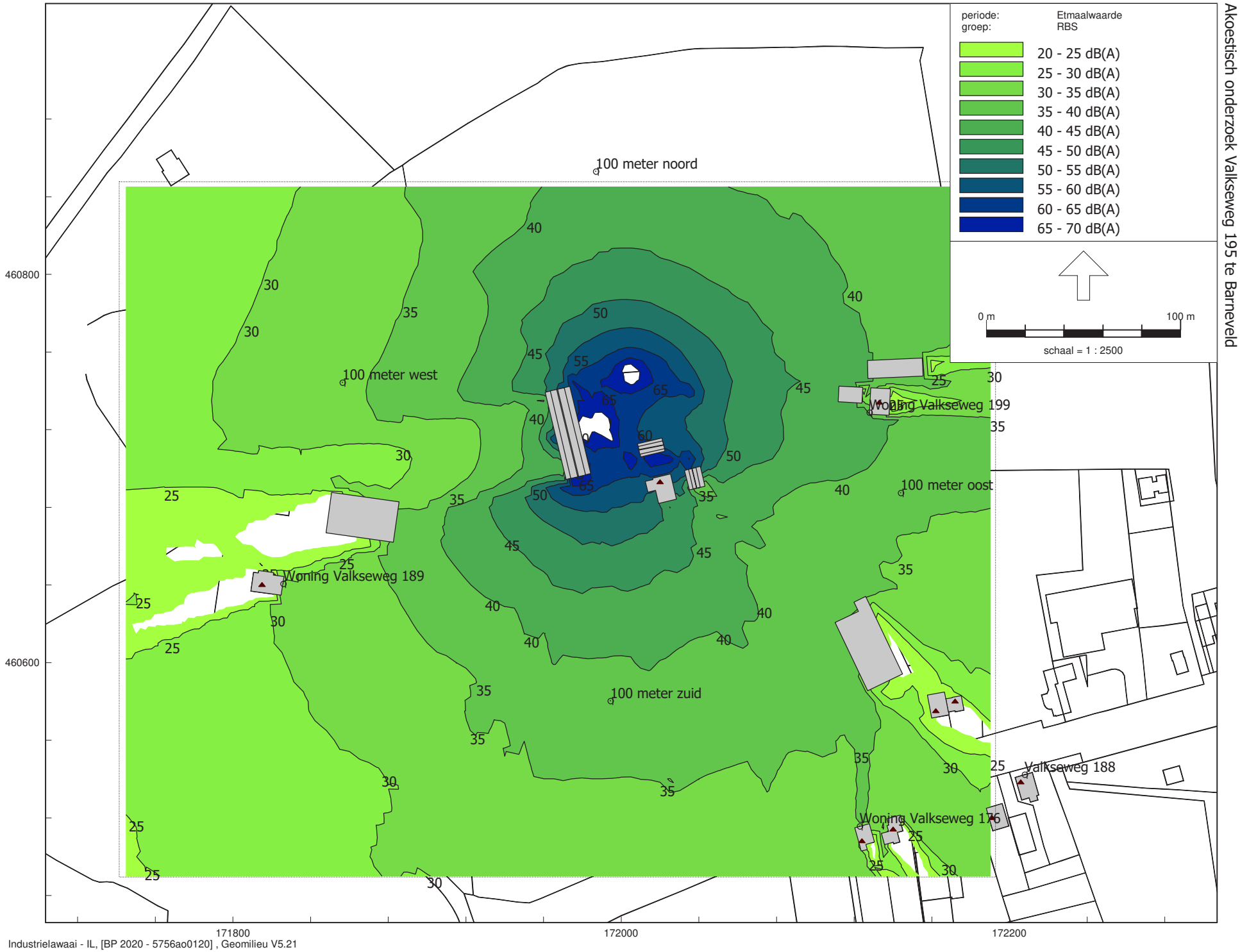
Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
T06_A	100 meter zuid	171994,43	460580,30	5,00	53	--	53	
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	41	--	41	3
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	36	--	--	3
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	37	--	37	3
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	37	--	37	3
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	40	--	40	3
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	40	--	--	3
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	40	--	40	3
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	49	--	49	3
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	36	--	36	3
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	39	--	39	3
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	35	--	--	3
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	40	--	--	3
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	46	--	46	3
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	53	--	53	3
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	50	--	--	3
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	53	--	53	2
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	22	--	22	2
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	24	--	24	2
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	7	--	7	2
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	15	--	15	2
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	8	--	8	2
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	17	--	17	2
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	-5	--	-5	2
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	-5	--	-5	2
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	19	--	19	1
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	18	--	18	1
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	16	--	16	1
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	17	--	17	1
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	20	--	20	1
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	39	--	39	1
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	19	--	19	1
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	37	--	37	1
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	53	--	53	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAmax bij Bron voor toetspunt: T07_A - 100 meter west
Groep: RBS

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
T07_A	100 meter west	171856,41	460744,34	5,00	54	--	54	
P113	Vrachtwagen piek	172039,10	460704,25	1,00	43	--	43	3
M01	Bestelbus	172040,03	460703,27	0,75	26	--	26	3
P112	Vrachtwagen piek	172038,45	460736,08	1,00	46	--	46	3
P01	Vrachtwagen stationair	172020,82	460703,56	1,00	29	--	--	3
P100	Heftruck piek	172025,98	460749,87	1,00	51	--	51	3
P103	Heftruck piek	172007,41	460702,29	1,00	39	--	39	3
P03	Vrachtwagen stationair	172011,35	460748,86	1,00	39	--	--	3
P05	Heftruck	172005,05	460748,58	1,00	40	--	40	3
P102	Heftruck piek	171986,70	460696,82	1,00	34	--	34	3
M04	Torenkraan	172038,88	460706,43	0,75	48	--	48	3
P04	Heftruck	171989,99	460723,06	1,00	27	--	27	3
M02	Personenauto	172039,17	460704,42	0,75	25	--	--	3
P02	Vrachtwagen stationair	171983,83	460722,48	1,00	24	--	--	3
M05	Verreiker	172038,59	460738,40	0,75	45	--	45	3
M03	Vrachtwagen	172039,88	460702,13	1,00	47	--	--	3
P101	Heftruck piek	171974,08	460745,85	1,00	54	--	54	2
P105	Uitstraling gebouw oostgevel piek	171979,47	460717,92	2,33	2	--	2	2
P11	Uitstraling gebouw oostgevel	171979,11	460719,41	2,33	2	--	2	2
P110	Uitstraling gebouw oostgevel deur open piek	171978,78	460720,79	2,33	18	--	18	2
P16	Uitstraling gebouw oostgevel deur open	171978,47	460722,11	2,33	17	--	17	2
P107	Uitstraling gebouw westgevel piek	171966,59	460714,66	2,33	19	--	19	2
P13	Uitstraling gebouw westgevel	171966,21	460716,25	2,33	17	--	17	2
P106	Uitstraling gebouw zuidgevel piek	171980,23	460696,25	4,00	3	--	3	2
P17	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open	171978,83	460695,91	4,00	21	--	21	2
P12	Uitstraling gebouw zuidgevel	171977,93	460695,68	4,00	4	--	4	2
P111	Uitstraling gebouw zuidgevel deur open piek	171976,98	460695,45	4,00	23	--	23	2
P104	Uitstraling gebouw noordgevel piek	171968,28	460741,16	4,00	14	--	14	1
P15	Uitstraling gebouw dakhelft	171975,35	460717,26	4,85	9	--	9	1
P109	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171974,65	460718,56	4,85	9	--	9	1
P10	Uitstraling gebouw noordgevel	171966,68	460740,87	4,00	13	--	13	1
P14	Uitstraling gebouw dakhelft	171970,96	460716,31	4,85	16	--	16	1
P108	Uitstraling gebouw dakhelft piek	171970,70	460718,15	4,85	18	--	18	1
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54	--	54	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


periode:
groep:
Etmaalwaarde
RBS
20 - 25 dB(A)
25 - 30 dB(A)
30 - 35 dB(A)
35 - 40 dB(A)
40 - 45 dB(A)
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
100 meter noord
100 meter west
100 meter oost
100 meter zuid
Woning Valkseweg 189
Woning Valkseweg 199
Woning Valkseweg 176
Valkseweg 188
460800
460600
171800
172000
172200

Bijlage 4

Resultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: 5756ao0120
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
T01_A	Woning Valkseweg 189	171825,84	460640,69	1,50	13	--	9	19	56	
T01_B	Woning Valkseweg 189	171825,84	460640,69	5,00	14	--	10	20	57	
T02_A	Woning Valkseweg 176	172122,78	460515,74	1,50	41	--	37	47	80	
T02_B	Woning Valkseweg 176	172122,78	460515,74	5,00	42	--	38	48	80	
T03_A	Woning Valkseweg 199	172127,76	460728,92	1,50	11	--	7	17	54	
T03_B	Woning Valkseweg 199	172127,76	460728,92	5,00	15	--	10	20	57	
T04_A	100 meter noord	171986,87	460853,10	5,00	13	--	9	19	56	
T05_A	100 meter oost	172143,92	460687,46	5,00	22	--	18	28	64	
T06_A	100 meter zuid	171994,43	460580,30	5,00	23	--	19	29	65	
T07_A	100 meter west	171856,41	460744,34	5,00	14	--	10	20	56	
T08_A	Valkseweg 188	172207,81	460542,31	1,50	43	--	38	48	81	
T08_B	Valkseweg 188	172207,81	460542,31	5,00	43	--	39	49	81	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Lijst intrekkingsbesluit, wijzigingen en herzieningen

Het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" (IMRO-idn. NL.IMRO.0203.1056-0004), welk bestemmingsplan is vastgesteld op 28 mei 2013 (en onherroepelijk geworden op 16 september 2015), is inmiddels gewijzigd door het college, herzien door de raad en gewijzigd door een intrekkingsbesluit van de raad. In eerste instantie is een tweetal **uitspraken** verwerkt:

- de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, ABRvS 29 april 2015, zaaknummer 201307247/1/R2, 201305071/1/R2, 201305215/1/R2 en 201402967/1/R2;
- de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, ABRvS 16 september 2015, zaaknummer 201307247/5/R2.

Daarnaast is het **intrekkingsbesluit** "Wijziging van het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" door het intrekken van enkele onderdelen" (IMRO-idn. NL.IMRO.0203.IB1056-0001), vastgesteld op 11 november 2014, verwerkt, waardoor enkele onderdelen (diverse locaties) van het moederplan "Buitengebied 2012" zijn ingetrokken. Daarnaast is het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" inmiddels vervangen door een aantal **bestemmingsplannen** (met op zichzelf staande bestemmingsplanregelingen, de zogenaamde postzegelplannen) en tevens een **provinciaal inpassingsplan** "Rondweg Voorthuizen N303" (met IMRO-idn. NL.IMRO.9925.IPN303Voorthuizen-VST1). Deze plannen zijn niet relevant, in die zin dat ze geen planologische gevolgen hebben, voor onderhavig plan.

Verder is een aantal uiteenlopende **wijzigingsplannen** door het college - met toepassing van de binnen het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" opgenomen wijzigingsbevoegdheden - en **partiële herzieningen** door de raad vastgesteld en verwerkt. De wijzigingsplannen en een deel van de partiële herzieningen zijn op perceelsniveau doorgevoerd en hebben geen directe invloed op (op het gehele grondgebied van) onderhavig plan. De volgende partiele herzieningen zijn doorgevoerd, waarbij ook de regels van het moederplan c.q. het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" zijn gewijzigd en daarmee wel van invloed zijn op onderhavig plan:

Naam partiële herziening	**IMRO-identificatie-nummer**	**Datum vastgesteld**
4e partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1268-0002	13-4-2016
Apeldoornsestraat-Kieftveen, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1368-0002	14-12-2016
Bosbergerweg I, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1580-0002	3-2-2021
Elzenkamperweg I, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1467-0002	4-7-2018
Esvelderweg IV, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1397-0002	30-1-2019
Esvelderweg-Vinkekampweg, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1484-0002	22-5-2019
Garderbroekerweg-Harskamperweg, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1371-0002	24-5-2017
Grote Muntweg I, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1414-0002	31-1-2018
Harremaatweg I, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1366-0002	1-2-2017
Kerkendelweg IV, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1440-0002	25-4-2018
Kerkweg III, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1510-0002	9-10-2019
Lange Zuiderweg V, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1475-0002	14-11-2018
Meentweg-Valkseweg, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1439-0002	7-3-2018
Overhorsterweg II, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1485-0002	10-7-2019
Parapluherziening De Puurveense Molen	NL.IMRO.0203.1248-0002	30-9-2014

Parapluherziening functieveranderingsbeleid 2016 en woninginhoud	NL.IMRO.0203.1391-0002	5-7-2017
partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1241-0001	25-2-2014
Plaggenweg I, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1370-0002	1-2-2017
Tolnegenweg I, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1596-0002	18-3-2021
Tweede partiele herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1253-0003	8-7-2014
Vergroten inhoud woningen, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1376-0002	1-2-2017
Verzamelherziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1349-0002	8-11-2017
Vinkelaar II, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1421-0002	7-3-2018
Vrouwenweg I, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1501-0002	10-7-2019
Welgelegenweg III, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1503-0002	10-7-2019
Zeumerseweg I, partiële herziening Buitengebied 2012	NL.IMRO.0203.1529-0002	11-12-2019

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

De regels van Hoofdstuk 1 van de regels van het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" worden niet herzien.

Artikel 1 Begrippen

In dit plan wordt verstaan onder:

1.1 plan

Valkseweg XXIII, partiële herziening Buitengebied 2012 met identificatienummer NL.IMRO.0203.1607-0002 van de gemeente Barneveld;

1.2 bestemmingsplan Buitengebied 2012

het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" met identificatienummer NL.IMRO.0203.1056-0004, vastgesteld door de gemeenteraad van Barneveld d.d. 28 mei 2013, en zoals nadien door het college gewijzigd en in werking getreden, door de raad herzien en in werking getreden en zoals gewijzigd door een intrekkingsbesluit van de raad;

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 2 Agrarisch

De regels van artikel 3 van de regels van het bestemmingsplan Buitengebied 2012 worden niet herzien.

Artikel 3 Bedrijf - Niet agrarisch

In de binnen artikel 6.2.2, lid c van de regels van het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" opgenomen tabel, de straat Valkseweg met huisnummer 195 toevoegen en de oppervlakte (m^2) van "690" toevoegen.

In de binnen artikel 6.2.2 lid d van de regels van het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" opgenomen tabel, de straat Valkseweg met huisnummer 195 toevoegen en de oppervlakte (m^2) van "690" toevoegen

Voor het overige worden de regels van Hoofdstuk 2 van de regels van het bestemmingsplan Buitengebied 2012 niet herzien.

Artikel 4 Groen

De regels van artikel 9 van de regels van het bestemmingsplan Buitengebied 2012 worden niet herzien.

Artikel 5 Waarde - Archeologie 1

De regels van artikel 25 van de regels van het bestemmingsplan Buitengebied 2012 worden niet herzien.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 6 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 7 Schakelbepaling

7.1 van toepassing verklaring

Op dit bestemmingsplan zijn van toepassing de regels en verbeelding welke deel uitmaken van het bestemmingsplan "Buitengebied 2012", met dien verstande dat de verbeelding en regels worden herzien op de wijze zoals aangegeven in de artikelen 7.2 en 7.3.

7.2 herziening verbeelding

De verbeelding van het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" wordt herzien ter plaatse van het plangebied, zoals weergegeven in de verbeelding van deze partiële herziening, in die zin dat:

a. het gehele agrarische bouwvlak en de functieaanduiding 'intensieve veehouderij' vervallen;
b. het bestemmingsvlak 'Bedrijf - Niet agrarisch' wordt toegevoegd met de functieaanduiding sb-30 specifieke vorm van bedrijf - timmerwerkfabriek (met de op de verbeelding aangegeven maatvoeringsaanduidingen) waar ter plaatse de bestemming 'Agrarisch' vervalt;
c. het bestemmingsvlak 'Groen' wordt toegevoegd;
d. er wordt een voorwaardelijke verplichting toegevoegd;

De verbeelding van het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" blijft voor het overige ongewijzigd van toepassing.

7.3 herziening regels

De regels van het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" worden herzien in die zin dat de regels worden aangepast op de wijze zoals opgenomen in artikelen 3 en 8 van de regels van deze partiële herziening. De regels van het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" blijven voor het overige ongewijzigd van toepassing.

Artikel 8 Algemene aanduidingsregels

Aan de regels van het bestemmingsplan Buitengebied 2012 wordt in het artikel Algemene aanduidingsregels het volgende toegevoegd:

8.1 voorwaardelijke verplichting

8.1.1 overige zone - voorwaardelijke verplichting 1

Ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - voorwaardelijke verplichting 1' geldt - in afwijking van de daar geldende bestemming(en) - dat het gebruik volgens de bestemming(en) alleen is toegestaan op voorwaarde dat de landschappelijke inpassing binnen twee jaar na het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan is aangelegd overeenkomstig het inrichtingsplan/beplantingsplan en vervolgens zo in stand wordt gehouden waarbij onder inrichtingsplan/beplantingsplan in deze planregels wordt verstaan de situering van de gebouwen en het groen zoals weergegeven in Bijlage 2. Indien niet aan deze verplichting wordt voldaan is het als zodanig gebruiken van de gronden waarvoor een verplichte inrichting is voorgeschreven in strijd met deze bestemming.

8.1.2 overige zone - voorwaardelijke verplichting 1

Ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - voorwaardelijke verplichting 1' geldt dat de (voormalige agrarische) (bedrijfs)bebouwing welke als 'te slopen bebouwing' is aangemerkt op de situatietekening, gedateerd 25/2/2019, opgesteld door DBL, zoals opgenomen in Bijlage 1 van de regels, dient te worden gesloopt alvorens het bevoegde gezag een omgevingsvergunning voor het bouwen van de bedrijfsgebouwen op het perceel kan afgeven.

Hoofdstuk 4 Overgangs-en slotregels

De regels van Hoofdstuk 4 van de regels van het bestemmingsplan Buitengebied 2012 worden niet herzien.

In dit plan wordt verstaan onder:

Artikel 9 Overgangsrecht

9.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

9.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
3. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 10 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het plan "Valkseweg XXIII, partiële herziening Buitengebied 2012" van de gemeente Barneveld.

Behoort bij het besluit van de raad van de gemeente Barneveld.

Bijlagen

Bijlage 1 Te slopen bebouwing

RENVOOI

- bestaande bebouwing
- te slopen bebouwing
- nieuwe bebouwing
- bestaande bomen/groen
- nieuwe bomen/bosplantsoen
- nieuwe haag
- bestemming Wonen
- bestemming Tuin
- bestemming Bedrijf
- bestemming Agrarisch

Aanwezige bebouwing nr 195:

A	467,5 m²		
B	837,3 m²		
C	552,5 m²		
D	82,0 m²		
E	42,4 m²		
F	-		niet op tekening
G	-		zonder vergunning
H	-	+	zonder vergunning
totaal	1981,6 m²		
	80,0 m²	-	zonder vergunning
totaal	1902 m²		
afroming	225 m²	-	
inzetbaar	1677 m²		

VALKSEWEG 195

N.

0 10 20 30 40 50 m

Struikhoeve sloopmeters.nl
0318 744 150 | Struikweg 8, Harskamp | struikhoeve.nl | sloopmeters.nl

PROJECT

Functiewisseling naar Wonen
BESTAANDE SITUATIE

SITUATIE

adres: Valkseweg 195, 3771SE Barneveld
kad. bekend gem. Barneveld sectie C, nr. 7229

gewijzigd: a. 25-02-2019
b. ...

dbl architecten bureau
Meulunterseweg 34
6741 HN Lunteren
0318 482462
www.dbl-lunteren.nl

GETEKEND:	DATUM:	PROJEKTNR	TEKENINGNR
JN	15-10-2018	18-274	S-1

Deze tekening blijft eigendom van architectenbureau DBL Lunteren BV - auteursrecht voorbehouden

Bijlage 2 Groenplan Valkseweg 195, DBL, maart 2021

Waterparagraaf:

Vuilwaterriolering van de bedrijfsruimte aansluiten op de drukriolering voor het huishoudelijk vuilwater aan de bestaande aansluiting van de woning.

Er mogen geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, koper, lood en PAK-houdende materialen) toegepast worden in de bouwplannen. Indien deze toch worden toegepast, dienen ze gecoat te worden om diffuse verontreiniging te voorkomen.

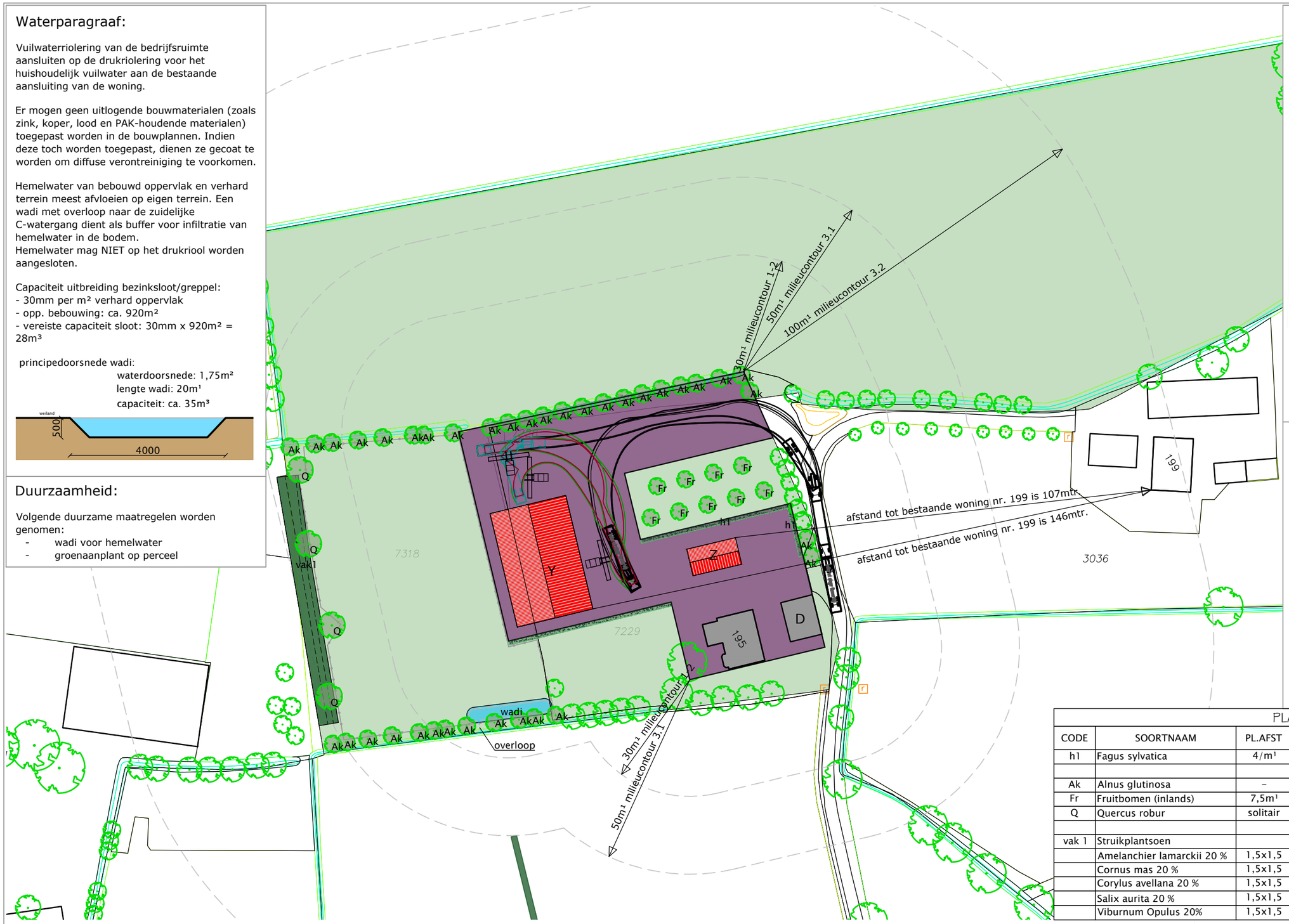
Hemelwater van bebouwd oppervlak en verhard terrein meest afvloeien op eigen terrein. Een wadi met overloop naar de zuidelijke C-watergang dient als buffer voor infiltratie van hemelwater in de bodem.
Hemelwater mag NIET op het drukriool worden aangesloten.

Capaciteit uitbreiding bezinksloot/greppel:
- 30mm per m² verhard oppervlak
- opp. bebouwing: ca. 920m²
- vereiste capaciteit sloot: 30mm x 920m² = 28m³

principedoorsnede wadi:
waterdoorsnede: 1,75m²
lengte wadi: 20m¹
capaciteit: ca. 35m³

Duurzaamheid:

Volgende duurzame maatregelen worden genomen:
- wadi voor hemelwater
- groenaanplant op perceel



RENVOOI

- bestaande bebouwing
- te slopen bebouwing
- nieuwe bebouwing
- bestaande bomen/groen
- nieuwe bomen/bosplantsoen
- nieuwe haag
- bestemming Wonen
- bestemming Tuin
- bestemming Bedrijf, milieu categorie 3.2
- bestemming Agrarisch

Aanwezige bebouwing bij nr 195:

195 bedrijfswoning

D	82,0 m²	privé bijgebouw
Y	600,0 m²	bedrijfsgebouw
Z	90,0 m²	bedrijfsgebouw
Bedrijf	690,0 m²	

bouwbedrijf met timmerwerkplaats
goothoogte 6m¹
bouwhoogte 12m¹

PLANTLIJST

CODE	SOORTNAAM	PL.AFST	AANTAL		MAAT
h1	Fagus sylvatica	4/m¹	210 st	beuk (haag)	80-100
Ak	Alnus glutinosa	–	37 st	zwarte els (knot)	veren 150 - 175 cm
Fr	Fruitbomen (inlands)	7,5m¹	9 st	3 soorten hoogstam	10 - 12
Q	Quercus robur	solitair	4 st	zomereik	veer 150 - 175 cm
vak 1	Struikplantsoen		80 st		
	Amelanchier lamarckii 20 %	1,5x1,5	16 st	krent	80-100
	Cornus mas 20 %	1,5x1,5	16 st	gele kornoelje	80-100
	Corylus avellana 20 %	1,5x1,5	16 st	hazelaar	80-100
	Salix aurita 20 %	1,5x1,5	16 st	geoorde wilg	80-100
	Viburnum Opulus 20%	1,5x1,5	16 st	gelderse roos	A-kwalieit

VALKSEWEG 195

N.

0 10 20 30 40 50 m

Struikhoeve sloopmeters.nl
0318 744 150 | Struikweg 8, Harskamp | struikhoeve.nl | sloopmeters.nl

PROJECT

Functiewisseling naar Wonen
NIEUWE SITUATIE

SITUATIE

adres: Valkseweg 195, 3771SE Barneveld
kad. bekend gem. Barneveld sectie C, nr. 7229

gewijzigd: a. 29-10-2018
b. 25-02-2019
c. 03-09-2019
d. 25-03-2020
e. 06-07-2020
f. 02-10-2020
g. 12-02-2021
h. 11-03-2021
i. ...

dbl architecten bureau
Meulunterseweg 34
6741 HN Lunteren
0318 482462
www.dbl-lunteren.nl

GETEKEND:	DATUM:	PROJEKTNR	TEKENINGNR
JN	15-10-2018	18-274	S-2

Deze tekening blijft eigendom van architectenbureau DBL Lunteren BV - auteursrecht voorbehouden