Veluweweg XVI

20 april 2022
bestemmingsplan
Plannr. 1650

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 11
4.1 Rijk 11
4.2 Provincie 13
4.3 Regio 14
4.4 Waterschap 16
4.5 Gemeente 17

Hoofdstuk 5 RANDVOORWAARDEN 22
5.1 Bodem 22
5.2 Cultuurhistorie 23
5.3 Ecologie 24
5.4 Externe veiligheid 26
5.5 Geluid 29
5.6 Geur 29
5.7 Ladder voor duurzame verstedelijking 29
5.8 Leidingen en laagvliegroutes 30
5.9 Luchtkwaliteit 30
5.10 Milieueffectrapportage 30
5.11 Milieuzonering 32
5.12 Natuur en landschap 33
5.13 Veiligheid 34
5.14 Verkeer en parkeren 34
5.15 Water 34

Hoofdstuk 6 JURIDISCHE ASPECTEN 36
6.1 Inleiding 36
6.2 Inleidende regels 36
6.3 Bestemmingsplanregels 37
6.4 Algemene regels 39
6.5 Overgangs- en slotregels 40
6.6 Handhaving 40

Hoofdstuk 7 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID 42
7.1 Grondexploitatie 42

Hoofdstuk 8 OVERLEG EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID 43
8.1 Participatie 43
8.2 Overleg ex artikel 3.1.1 Bro 43
8.3 Inspraak 43
8.4 Coördinatieregeling 44
8.5 Zienswijzen 44

Bijlagen bij de toelichting 45
Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek 46
Bijlage 2 Akoestisch onderzoek 109

Toelichting

Hoofdstuk 1 INLEIDING

Voor het perceel Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek is een verzoek ingediend om een keuken- en meubelmakerij te realiseren. De uitvoering van dit plan is niet mogelijk binnen het geldende bestemmingsplan. Daarom is een nieuw bestemmingsplan opgesteld.



Figuur 1.1 Ligging plangebied topografische kaart links, luchtfoto rechts (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Voorliggend plan 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 dit bestemmingsplan.

Hoofdstuk 2 BESTAANDE SITUATIE

2.1 Begrenzing plangebied

Het plangebied ligt aan Veluweweg 99 aan het bebouwingslint behorende bij de kern Kootwijkerbroek. Het plangebied ligt aan de noordzijde van de kruising van de Grote Muntweg en de Veluweweg. Aan de noord- en noordoostzijde ligt het open agrarisch landschap van het buitengebied van de gemeente Barneveld.



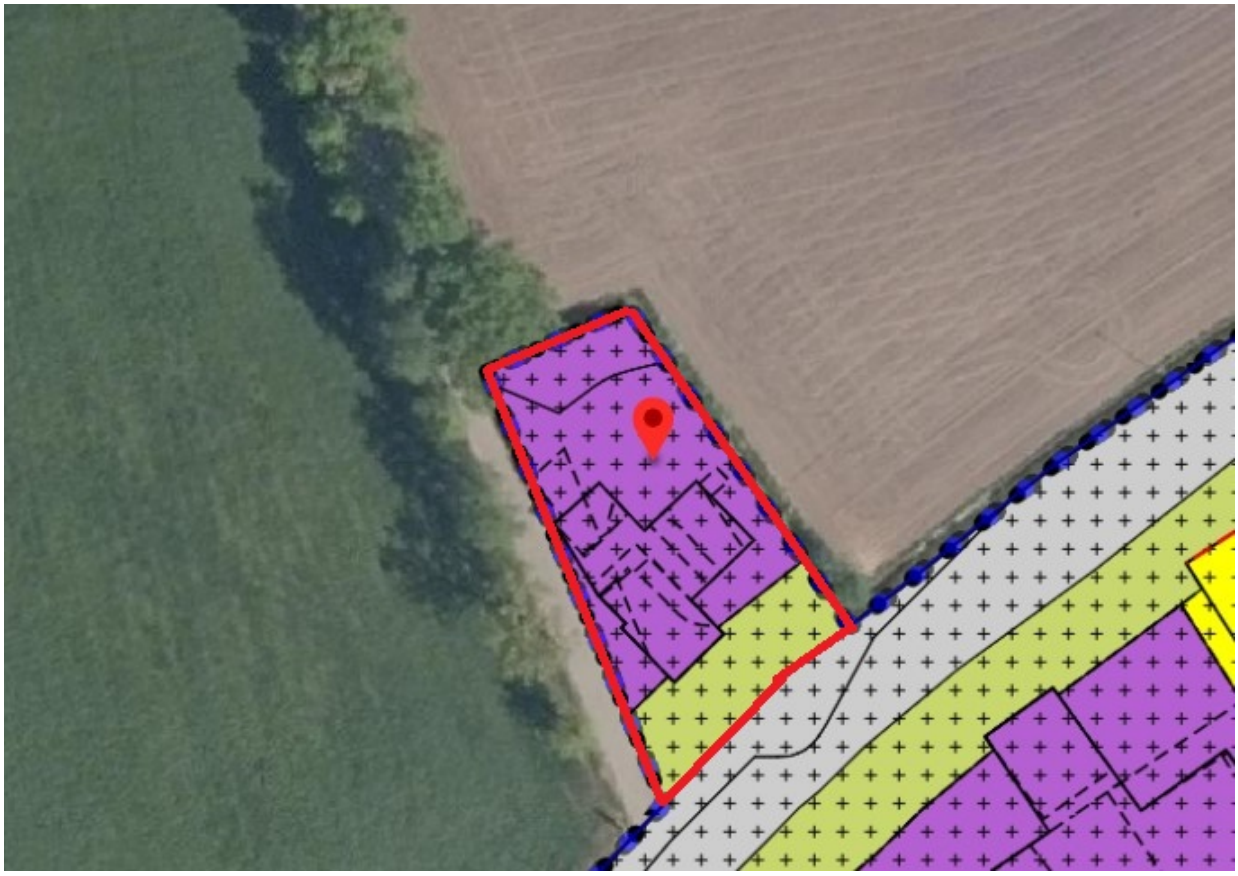
Figuur 2.1 Luchtfoto plangebied

2.2 Geldende bestemmingen

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan "Kootwijkerbroek-Stroe" (vastgesteld 21 april 2021) en heeft de bestemmingen Tuin en Bedrijf - 2. Naast de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 1 en Waarde - Archeologie 2 liggen er op het perceel meerdere aanduidingen en maatvoeringseisen.

Bouwvlak	Binnen het bouwvlak mogen hoofdgebouwen worden opgericht
Bedrijfswoning	Enkel ter plaatse van deze aanduiding is een bedrijfswoning toegestaan

Specifieke vorm van bedrijf - smederij, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d. < 200 m²	De aanduiding ligt over de gehele bestemming Bedrijf - 2, waarmee de genoemde bedrijvigheid is toegestaan met een bijbehorende maximale milieucategorie van 3.2
Maatvoering binnen het bouwvlak	Bebouwingspercentage is max. 6% Bouwhoogte is max. 4 meter Goothoogte is max. 3 meter
Maatvoering buiten het bouwvlak	Bebouwingspercentage is max. 100% Bouwhoogte is max. 8 meter Goothoogte is max. 4 meter
specifieke bouwaanduiding - afstand tot zijdelingse perceelsgrens	Ter plaatse van de aanduiding hoeft er geen afstand tot zijdelingse perceelsgrens te worden aangehouden
specifieke bouwaanduiding - afstand tussen gebouwen	Ter plaatse van de aanduiding hoeft er geen minimale afstand tussen gebouwen te worden aangehouden



Figuur 2.3 Uitsnede bestemmingsplan "Kootwijkerbroek-Stroe" (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

In het voorgenomen plan is een nieuw bedrijfsgebouw aan de noordzijde van het perceel gesitueerd. In het geldende bestemmingsplan is er ter plaatse van de geplande bedrijfswoning geen bedrijfsbebouwing voorzien. Tevens is een keuken- en meubelmakerij bij recht niet toegestaan.

In het bestemmingsplan zijn geen mogelijkheden opgenomen die uitvoering van voorliggend plan mogelijk maken, bijvoorbeeld door een wijzigingsplan of afwijken met een omgevingsvergunning. Daarom is een nieuw, op de ontwikkeling gericht bestemmingsplan (postzegelplan) noodzakelijk.

Hoofdstuk 3 PLANBESCHRIJVING

Het voornemen is om op het perceel Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek een keuken- en meubelmakerij te vestigen. Uit de afbeelding in figuur 3.2 valt op te maken dat aan de noordzijde een bedrijfsgebouw komt met een oppervlakte van 210 m². De bestaande bebouwing wordt gesloopt omdat deze is verouderd en geen optimale vorm en inhoud heeft om de gewenste bedrijfsactiviteiten in uit te oefenen. Het nieuwe bedrijfsgebouw zal worden gebouwd in de vorm van een 'schuurmodel'. Het bedrijfsgebouw krijgt zijn eigen in- en uitrit op de Grote Muntweg. De bedrijfswoning blijft op de huidige plaats aanwezig, maar zal gerenoveerd worden.





Figuur 3.1 Bestaande bebouwing



Figuur 3.2 Planontwikkeling vestiging keuken- en meubelmakerij Veluweweg 99

Stedenbouwkundige inpassing

De keuken- en meubelmakerij is in dit plan gevestigd op een perceel met bestaande bebouwing, waar al bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan. Er zal geen extra ruimtebeslag op de groene omgeving plaatsvinden door uitbreiding van de bedrijfsbestemming buiten het bestaande bestemmingsvlak. De bestaande technisch verouderde bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. De nieuwe bedrijfsbebouwing heeft een oppervlakte van 210 m². In vergelijk met de huidige bedrijfsbebouwing is dit een beperkte toename van 2 m². In overeenstemming met de Functieveranderingsbeleid Regio Food Valley 2016 zal 4 m² aan sloopmeters worden ingezet. Initiatiefnemer heeft hiervoor een sloopmeterovereenkomst overlegd van de geregistreerde slooplocatie Ruitenbeekweg 25 te Lunteren.

In de nieuwe situatie zal door sloop van de bestaande bedrijfsgebouwen en de realisatie van de nieuwbouw van het bedrijfsgebouw enkel ter plaatse van de bestaande bedrijfswoning en ter plaatse van het nieuwe bedrijfsgebouw de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - afstand tot zijdelingse perceelsgrens' op de verbeelding worden opgenomen. Op basis van het voorgaande verbetert de stedenbouwkundige opzet ten opzichte van de huidige situatie.

Erfinrichting

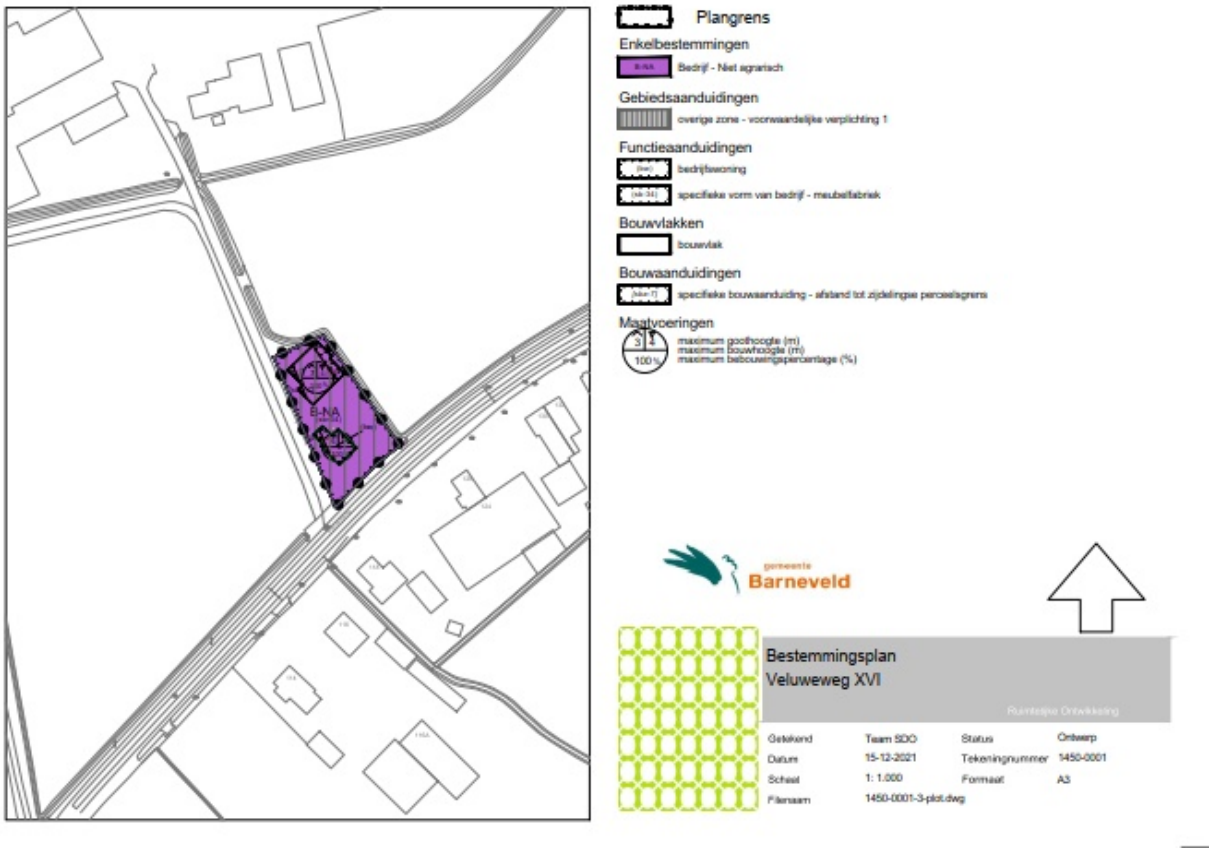
Het betreft in deze een bestaand erf. In voorliggende situatie wordt naast sloop van de bebouwing in het plangebied middels de nieuwe erfinrichting een kwaliteitsbijdrage geleverd aan het landschap door het erf op een verantwoorde wijze landschappelijk in te passen in de omgeving. In figuur 3.1. is de te realiseren erfinrichting zichtbaar. Zo wordt o.a. ingezet op aanplan van fruitbomen en beukenhagen. De landschappelijke inpassing maakt onderdeel uit van de planregels als voorwaardelijke verplichting. Zie bijlage 2 van de planregels.

Aanpassing bestemmingsplan

In het voorliggende bestemmingsplan is het plan als hiervoor beschreven, opgenomen. Op meerdere

punten verschilt dit bestemmingsplan ten opzichte van het geldende bestemmingsplan. Zo is het bouwvlak passend gemaakt naar de geplande bedrijfsbebouwing. Ook het gebruik is hierbij aangesloten.De specifiek toegestane functie van smederij is omgezet ten behoeve van een meubel- en keukenmakerij.

In de planregels zijn de maximaal toegestane oppervalkte aan bedrijfsgebouwen vasgelegd..Het plangebied ligt in het geldende bestemmingsplan in een komplan, namelijk bestemmingsplan Kootwijkerbroek-Stroe.Voorligend plan heeft de bestemmingsplanregels die aansluiten bij het bestemmingsplan Buitengebied 2012, gezien deze meer passender worden beschouwd voor deze specifieke locatie.



Figuur 3.3 Afbeelding van de verbeelding

Hoofdstuk 4 BELEIDSKADER

4.1 Rijk

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.

4.1.1 Nationale omgevingsvisie

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld als structuurvisie. De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050. Met de NOVI geeft het kabinet richting aan de grote opgaven die het aanzien van Nederland de komende dertig jaar ingrijpend zullen veranderen. Denk aan het bouwen van nieuwe woningen, ruimte voor opwekking van duurzame energie, aanpassing aan een veranderend klimaat, ontwikkeling van een circulaire economie en omschakeling naar kringlooplandbouw. Alles met zorg voor een gezonde bodem, schoon water, behoud van biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving.

De NOVI schetst een duurzaam toekomstperspectief voor de leefomgeving in Nederland in 2050. Dit toekomstperspectief voor Nederland is:

- Een klimaatbestendige delta, waarbij Nederland beschermd is tegen de negatieve gevolgen van klimaatverandering, waterveiligheid (ook voor de laaggelegen gebieden in het westen) gegarandeerd is en voldoende zoetwater beschikbaar is van goede kwaliteit;
- Duurzaam, concurrerend en circulair: een toekomstbestendige en volledig circulaire economie zonder vervuilende manieren van produceren en consumeren, met een uitstekend vestigingsklimaat en een hoge quality of life, met een zo goed mogelijke inpassing van duurzame energie in onze leefomgeving en slimme combinaties van functies zonder de risico's en milieunadelen te vergroten. Een economie die veel maatschappelijke winst oplevert in termen van banen, innovatie en nieuwe bedrijvigheid en exportmogelijkheden;
- Kwaliteit van leven in stad en dorp: met een aantrekkelijke woon- en leefomgeving en een goede verbondenheid van stad en land. De ontwikkelingen zijn gericht op kwaliteit, met gecontroleerde en doordachte groei waar dat nodig is, waardoor diversiteit in wonen, een stedelijk netwerk, prettige woonmilieus, met rust en ruimte maar ook vitale en leefbare regio's ontstaan.
- Nabijheid en betrouwbare verbindingen: een uitstekende bereikbaarheid wordt met een goede en betrouwbare infrastructuur gegarandeerd, waarbij wordt ingespeeld op locatiekeuzes voor wonen en werken (nabijheid). De infrastructuur is onderdeel van een mobiliteitssysteem dat een meer divers patroon van mobiliteit veilig, robuust en duurzaam afhandelt. Luchthavens blijven belangrijk voor een sterk internationaal netwerk voor de lange afstanden. De uitdaging is om het vliegverkeer net als het goederenvervoer op een zo veilige, efficiënte en duurzame manier vorm te geven.
- Veilig en gezond, herkenbaar en natuurlijk: een veilig en gezond leven voor iedereen staat voorop. De leefomgeving nodigt uit om te bewegen, elkaar te ontmoeten en te ontspannen. Daarbij horen een goede milieukwaliteit, robuuste natuur, klimaatbestendigheid en voor iedereen goede toegang tot wonen, werken en voorzieningen.

Het realiseren van een fysieke leefomgeving die dit toekomstperspectief mogelijk maakt, is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van alle overheden. In de NOVI benoemt het Rijk 21 nationale belangen voor het omgevingsbeleid, inclusief de opgaven en de rol van het Rijk in het realiseren van deze opgaven. Deze opgaven komen samen in vier prioriteiten. Deze prioriteiten vormen complexe, omvangrijke en dringende opgaven die voortkomen uit of samenhangen met grote transities. Deze prioriteiten zijn:

1. Naar een ruimte voor klimaat adaptatie en energietransitie;
2. Naar een duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Naar sterke en gezonde steden en regio's;
4. Naar een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied;

Deze vier opgaven kunnen alleen in samenhang verder worden gebracht wanneer aandacht is voor thema's die hier dwars doorheen lopen, zoals omgevingskwaliteit, gezondheid, cultuurhistorie, klimaatadaptatie,

water, bodem, (nationale) veiligheid en milieukwaliteit.

Doorwerking in plangebied
Een functieverandering op het perceel Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek is al bedrijfsmatig bestemd, het betreft een kleinschalige ontwikkeling en raakt geen nationale belangen. Al draagt het wel bij aan voorkomen van leegstand en behoud en versterking van de leefbaarheid in het buitengebied van de gemeente en daarmee aan een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

4.1.2 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 eruit 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).

4.1.3 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 (zie kamerstukken 33.135).

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 bedoelde projecten ten aanzien van wegen.

Doorwerking in plangebied
In dit geval is de Crisis- en herstelwet niet van toepassing, want het plan is geen gebiedsontwikkeling van lokaal of regionaal belang als bedoeld in de wet.

4.2 Provincie

4.2.1 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening

Algemeen

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.

4.2.1.1 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

De voorgestelde ontwikkeling past binnen de gestelde ambitie(s) van Regio Foodvalley. Met de sloop van in totaal 4 m² agrarische bebouwing, zal ter compensatie op de locatie aan de Veluweweg 99 een keuken- en meubelmakerij gevestigd kunnen worden. Met deze ruimtelijke investering wordt een bijdrage geleverd aan de ruimtelijke kwaliteit.

4.2.1.2 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 plangebied opgenomen op de kaarten:

- Kaart 3: Regels Glastuinbouw
- Kaart 6: Regels Water en Milieu

Doorwerking in plangebied
In voorliggend plan is er geen sprake van glastuinbouw. Op grond van de kaart regels Water en Milieu ligt

het plangebied in een intrekgebied. Een intrekgebied is een beschermingsgebied dat is aangewezen op grond van artikel 1.2, tweede lid onder sub a van de Wet milieubeheer (Wm). In artikel 2.6.3.1 van de Omgevingsverordening is bepaald dat intrekgebieden in een bestemmingsplan geen bestemming krijgen die de winning van fossiele energie, zoals aardgas, aardolie, schaliegas en steenkoolgas, mogelijk maakt. In het voorliggende bestemmingsplan is dit niet aan de orde.

Gezien er vanuit de kaarten geen relevante regels worden gesteld, is het plan in overeenstemming met de Omgevingsverordening.

4.3 Regio

4.3.1 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.

4.3.2 Regionaal Adaptatie Plan Vallei en Veluwe

Op 4 december 2020 is het Regionaal Adaptatie Plan Vallei en Veluwe (RAP) ondertekend door de Manifestregio. In de regio werken 28 gemeenten, waterschap Vallei en Veluwe, provincies Utrecht en Gelderland, Vitens, Veiligheidsregio's en Rijkswaterstaat samen op het gebied van klimaatadaptatie.

Met het RAP geeft de regio invulling aan de landelijke opgave voor overheden om vanaf eind 2020 klimaatadaptief te werken om in 2050 klimaatbestendig te zijn. Deze opgave komt voort uit het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie.

Het klimaat verandert namelijk snel en merkbaar. Klimaatadaptatie is omgaan met het nieuwe klimaat met extremer weer: heftige buien of juist lange periodes van hitte en droogte. De omgeving waarin we leven, werken en ontspannen, maar ook de manier van leven moeten we daarop aanpassen.

In het RAP zijn de regionale aandachtsgebieden voor de komende jaren bepaald, aanvullend op wat elke partij zelf moet of kan doen. Vooraf zijn voor het hele gebied de kwetsbaarheden van wateroverlast, droogte en hitte in kaart gebracht in een klimaateffectatlas. Tevens zijn risicodialogen met elkaar gevoerd over de gevolgen van klimaatverandering en de opgaven voor de regio.

Het RAP is een strategische agenda rondom 4 thema's: Prettig wonen en werken, Aangenaam recreëren, Basisfuncties (elektriciteit, hoofdwegennet, verpleeghuizen, etc.) veilig stellen en Natuurlijk bodem- en watersysteem. Per thema zijn (hoofd)ambities, speerpunten en maatregelen geformuleerd.

- Het thema prettig wonen ambieert een klimaatbestendige, veilige en gezond ingerichte stedelijke omgeving. Speerpunten zijn Ketenafspraken klimaatbestendig bouwen, Ontwikkelafspraken met woningcoöperaties, Instrumentenmix voor bestaand stedelijk gebied, Stimuleringsregeling klimaatbestendige maatregelen en Hitteplan.
- Het thema Aangenaam recreëren ambieert een klimaatbestendige, veilige en gezond ingericht recreatief buitengebied. Het speerpunt is Groen-blauwe recreatie.
- Het thema Basisfuncties ambieert een veilig en robuust ontworpen nutsvoorzieningen en infrastructuur. Speerpunten zijn Natuurbranden preventieplan, Overstromingsbestendige gebieden en gebouwen, (Hoofd)verdeelstations beoordelen en Doorgaande wegen klimaatrobuust.

- Het thema Natuurlijk bodem- en watersysteem ambieert een klimaatbestendig, robuust en veerkrachtig natuurlijk bodem- en watersysteembeheer. Speerpunten zijn Loofbomen advies, Waterbeschikbaarheidsstrategie, Duurzaam grondwatersysteem en Verkenning regio Vallei en Veluwe – 2120.

In Werkplannen wordt concreet aangegeven hoe de ambities in het RAP voor telkens een periode van 2 jaar worden uitgewerkt. De opgaven worden regionaal verdeeld en er worden verbindingen gelegd. Van belang is dat ook inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties worden betrokken.

Doorwerking in plangebied

In de waterparagraaf (§ 5.15) staat beschreven hoe invulling wordt gegeven aan de thema's die in dit plan van toepassing zijn.

4.4 Waterschap

4.4.1 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).

4.4.2 Blauwe Omgevingsvisie 2050

De driedimensionale Blauwe Omgevingsvisie 2050 (BOVI) is de langetermijnvisie van Waterschap Vallei en Veluwe. Met deze BOVI zet Waterschap Vallei en Veluwe op een geheel nieuwe wijze koers naar een duurzame en waterinclusieve leefomgeving. Daarbij kijkt Waterschap Vallei en Veluwe integraal, grensontkennend, over de grenzen van taken en gebieden heen en werkt vanuit de drie zogenoemde waterprincipes:

1. Water is een ordenend principe in de ruimtelijke ordening.
2. Maximaal vasthouden en schoonhouden van water.
3. Partnerschap als watermerk.

Deze principes leiden tot één samenhangende weergave van water in het landschap van Vallei en Veluwe: één kringloop van bron tot monding, door stedelijk en landelijk gebied en van boven- en ondergrond.

Doorwerking in plangebied
De bevindingen en resultaten van de BOVI 2050 zijn beschreven in de waterparagraaf (§ 5.15).

4.5 Gemeente

4.5.1 Structuurvisie Buitengebied Barneveld

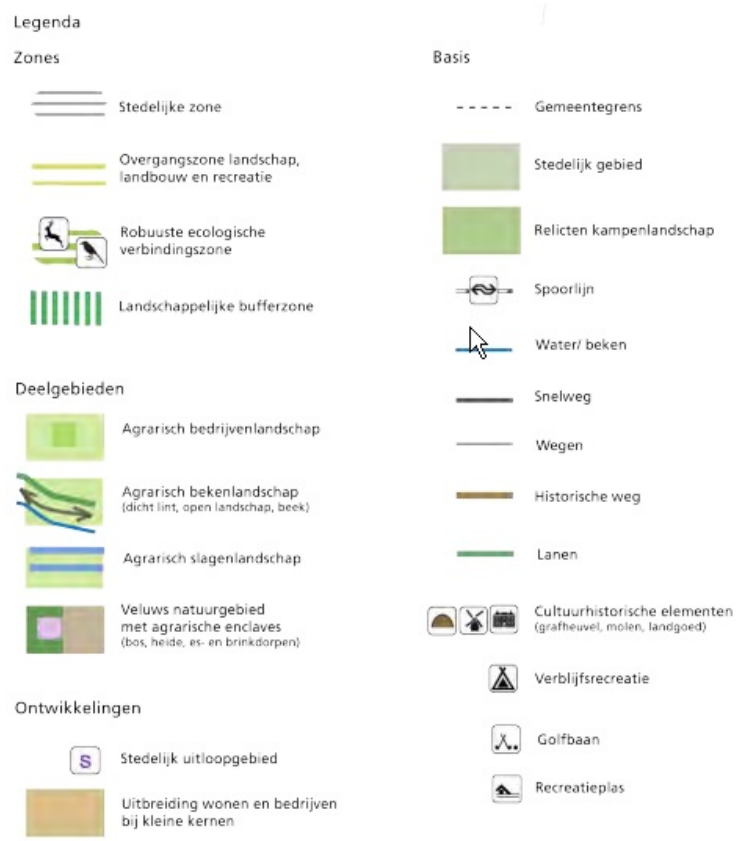
De structuurvisie Buitengebied Barneveld is op 21 september 2011 door de gemeenteraad vastgesteld.(De vastgestelde versie is gepubliceerd op 29 december 2011 (Staatscourant, nr. 23938).

De gemeente Barneveld heeft op 28 september 2016 de Strategische Visie Barneveld 2030 vastgesteld. De Strategische Visie geeft aan welke doelen het gemeentebestuur nastreeft voor de periode tot 2030. Daaraan voorafgaand heeft de raad in januari 2009 de Structuurvisie 2009 vastgesteld waarin de stedelijke ontwikkelingen voor de komende 10 jaar zijn weergegeven. Mede op basis van de Strategische Visie is de Structuurvisie 2009 geactualiseerd door de vaststelling van de Structuurvisie Kernen 2022. De Structuurvisie Buitengebied is het derde en laatste onderdeel van deze beleidstrilogie. In de op 21 september 2011 vastgestelde Structuurvisie Buitengebied wordt specifiek ingegaan op onderwerpen als landbouw, recreatie en landschap in de periode tot 2020. De twee structuurvisies vullen elkaar hierbij inhoudelijk aan. De strategische visie geeft aan wat de overkoepelende doelen zijn.

Met deze Structuurvisie Buitengebied biedt de gemeente Barneveld ruimte voor economische ontwikkeling in samenhang met behoud en ontwikkeling van de omgevingskwaliteiten landschap, natuur, woon - en leefmilieu. Ontwikkelingen in de landbouw en bij recreatieve bedrijven zijn van grote invloed op de omgevingskwaliteiten natuur, landschap en woon- en leefomgeving. Deze omgevingskwaliteiten zijn ook de belangrijkste vestigingsfactoren voor het buitengebied. Initiatieven beoordeelt de gemeente daarom mede op de mate waarin ze bijdragen aan behoud en ontwikkeling van de omgevingskwaliteit, bijvoorbeeld effecten op landschap (beeldkwaliteit), woon en leefmilieu, verkeer en natuur. Dit moet leiden tot een landschappelijk fraai buitengebied met goed ingepaste ontwikkelingen. Een buitengebied dat op die manier wordt ingericht is een aangename plek om te werken en te recreëren. De structuurvisie beoogt daarbij ontwikkelingsruimte te bieden aan goede initiatieven en wil een basis zijn voor samenwerking om die te realiseren.

Bovenstaande aanpak geldt voor het hele buitengebied. Daarnaast worden deelgebieden onderscheiden met beleidsaccenten op grond van landschappelijke kenmerken en zones op grond van een specifieke functie (zie bijlage 8 Structuurvisie). Onderstaand is per deelgebied en zone een ontwikkelingsrichting met kwaliteitsbeeld beschreven. Het kwaliteitsbeeld vormt het ruimtelijk toetsingskader. Het stelt eisen die richtinggevend zijn voor ruimtelijke ontwikkeling. Deze (minimum) eisen zijn kaderstellend voor het bestemmingsplan.





Figuur 4.1 Uitsnede Visiekaart ruimtelijke kwaliteit (bron: Structuurvisie Buitengebied)

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 toekomst gerichte bedrijven die in staat zijn om te groeien en daarin te investeren.

Karakteristiek

Dit deelgebied wordt gekarakteriseerd door afwisselend kleinschalig landschap met diverse cultuurhistorische landschapstypes (kampenlandschap, heideontginningslandschap etc.). 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 door kleinschalige landschapselementen als houtsingels en door erfbeplanting dichter dan andere delen. Lanen en beken vormen daarbij belangrijke landschappelijke elementen. De lanen zijn echter niet altijd consequent doorgezet en routes worden daardoor niet geaccentueerd. De beken vallen in de kleinschaligheid van het landschap nauwelijks op. De maïsteelt draagt in het groeiseizoen 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 gemeentelijk functieveranderingsbeleid bieden we, in gevallen van vrijkomende en leegstaande agrarische bebouwing, planologische mogelijkheden voor functiewijziging naar niet-agrarische bedrijvigheid. Vanwege het primaat van de ontwikkelingsmogelijkheden van de landbouw, verlenen we in het landbouwontwikkelingsgebied in beginsel geen medewerking aan verzoeken om functiewijziging naar wonen. Het uitgangspunt voor al aanwezige niet-agrarische bedrijven is 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 laten we in dit agrarische productiegebied geen nieuwe woningen of niet-agrarische bedrijven toe. Deze functies horen thuis in de kernen. Het streefbeeld voor dit landschap is gericht op vernieuwing. Bestaande waardevolle natuur- en landschappelijke waarden zullen we beschermen en zijn nevengeschikt aan de hoofdfunctie landbouw.

Doorwerking in plangebied

Het planvoornemen betreft een functieverandering op een niet-agrarisch bedrijf op een locatie waarop in het geldende bestemmingsplan een niet-agrarisch bedrijf is toegestaan. In deze wordt geen nieuwe niet-agrarisch bedrijfsfunctie toegevoegd. De voorgenomen ontwikkeling is in overeenstemming met de structuurvisie.

4.5.2 Structuurvisie Kernen Barneveld 2022

De gemeenteraad heeft op 22 november 2011 de "Structuurvisie Kernen Barneveld 2022" vastgesteld. De structuurvisie legt de gemeentelijke visie op de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van het eigen grondgebied vast. De structuurvisie bevat een uitvoeringsprogramma. Hierin laat de gemeente zien hoe het voorgenomen beleid gerealiseerd zal worden. In de structuurvisie is een groot aantal ruimtelijke projecten opgenomen, waarvoor investeringen in de openbare ruimte noodzakelijk zijn. Ook is er een groot aantal lopende en potentiële bouwmogelijkheden.

Doorwerking in plangebied

Uit de kaart behorende bij de structuurvisie blijkt dat de planlocatie in bestaand bebouwd gebied ligt. Het ingekomen verzoek is in overeenstemming met deze structuurvisie.

4.5.3 Dorpsplannen en -visies

In alle dorpen in Barneveld zetten verenigingen plaatselijk belang zich actief in voor de leefbaarheid en toekomst van de dorpen en buurtschappen. Verschillende dorpen hebben in dit kader hun visie op de toekomst vastgelegd in een dorpsplan of –visie of zijn daar mee bezig. De dorpsplannen bevatten zowel een visie op de toekomst als een overzicht van concrete ideeën en wensen om de leefbaarheid van het dorp te versterken en zijn in samenspraak met veel inwoners en de gemeente tot stand gekomen. Vanuit de visie op burgerkracht ('Zelf-samen-gemeente') en netwerksamenleving is in de Strategische Visie 2030 (september 2016) ten aanzien van de dorpsplannen een voorstel opgenomen om een andere werkwijze te gaan volgen die de plannen een sterkere positie geeft. Op die manier kan recht worden gedaan aan de geleverde inspanningen en de lokaal gemaakte keuzes. Dorpsplannen hebben - waar mogelijk - een positie bij de ontwikkeling en uitvoering van gemeentelijk beleid. Dit geldt in ieder geval voor de recente dorpsplannen (die opgesteld zijn na 2016) die in samenspraak met de gemeente tot stand gekomen zijn. Deze dorpsplannen bevatten een goede weergave van de ideeën en behoeften die er leven in de kernen. De gemeente houdt daarom bij ruimtelijke plannen en –initiatieven rekening met de inhoud van het dorpsplan en kan – indien nodig – hierover in overleg gaan met Plaatselijk Belang.

Dorpsvisie 2015-2025 Kootwijkerbroek

In oktober 2014 is door de dorpswerkgroep (DWG) met ondersteuning van de vereniging voor kleine kernen (VKK) de dorpsvisie voor Kootwijkerbroek tot 2025 opgesteld. De dorpsvisie geeft inzicht welke wensen en plannen er bij jong en oud in Kootwijkerbroek leven, hoe zij het dorp bij voorkeur zien ontwikkelen en welke randvoorwaarden daar bij horen volgens alle inwoners. In de dorpsvisie zijn diverse onderwerpen gerangschikt naar overkoepelende thema's. Deze thema's zijn: wonen, werken, welzijn en wegen.

Doorwerking in plangebied

In de visie is omschreven dat het doel op het thema werken onderverdeeld is in faciliteren, voorzieningen en kwaliteit buitegebied. Het voorliggende plan maakt het mogelijk dat het perceel geschikt blijft voor een ondernemer. Tevens draagt het plan bij aan het thema kwaliteit buitengebied doordat voorkomen dat er leegstand ontstaat en verloedering van het perceel wordt voorkomen.

4.5.4 Bestemmingsplannen globaal en flexibel

Op 6 mei 2014 heeft de raad de kaderstellende notitie 'Bestemmingsplannen globaal en flexibel' vastgesteld. Met deze notitie geeft de raad voor met name grote(re) uitleggebieden kaders aan om bestemmingsplannen globaal en flexibel te maken, om adequaat te kunnen inspelen op maatschappelijke en marktontwikkelingen. Daarmee ontstaat enige ruimte om een plan te kunnen wijzigen, maar zonder significant verlies van kwaliteit in de openbare ruimte, beeldkwaliteit en rechtszekerheid.

Globaal en flexibel zijn twee naast elkaar staande begrippen. Een globaal bestemmingsplan is een bestemmingsplan waarbij de belangrijkste uitgangspunten voor een gebied zijn vastgelegd. In een globaal bestemmingsplan zijn de bouw- en gebruiksmogelijkheden niet vastgelegd of gebonden aan een concreet perceel. Het tegenovergestelde van globaal bestemmen is gedetailleerd bestemmen, want een gedetailleerd bestemmingsplan legt juist wel een eindbeeld vast.

Naast het begrip globaal, kennen we ook nog de begrippen star en flexibel. We spreken van een star bestemmingsplan als het niet of nauwelijks mogelijk is om van een bestemmingsplan af te wijken. Flexibel bestemmen is het tegenovergestelde. Flexibel bestemmen laat meer ruimte om in te spelen op initiatieven die niet direct zijn geregeld. Flexibiliteit is in het bestemmingsplan in te bouwen door te werken met afwijkingsregels, wijzigingsbevoegdheden en uitwerkingsplichten.

De notitie richt zich op toekomstige ontwikkelingen in de kernen, waarbij met name is gekeken naar de bestemmingen voor wonen en bedrijven.

Doorwerking in plangebied
In voorliggend bestemmingsplan zijn de gebruikelijke binnenplanse afwijkingsbevoegdheden, en wijzigingsbevoegdheden opgenomen. Voor het overige is geen toepassing gegeven aan de kaders uit de notitie, omdat het bestemmingsplan een postzegelplan betreft.

4.5.5 Energiebeleid 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).

Wettelijke eisen Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG)

Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw, geldt dat aanvragen om een omgevingsvergunning vanaf 1 juli 2021 moeten voldoen aan de eisen voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG). Het beleid voor zeer energiezuinige bestaande gebouwen is nog in ontwikkeling.

Zonnepanelen / duurzaamheid

Gebruik van zonne-energie kan significant bijdragen aan de benodigde duurzame energieopwekking. In dit

plan zijn zonnepanelen opgenomen, die direct bij de bouw worden meegenomen. De zonnepanelen worden op het platte dak toegepast.

Tevens zal er gebruik gemaakt worden van isolatiemateriaal met een hoge RC-waarde en zal er een elektrische CV-ketel worden geïnstalleerd.

4.5.6 Waterplan Barneveld (2005) en Hemelwaterplan 2017-2020 'Klimaatactief!'

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.

In het plan is een concrete doelstelling opgenomen: in 2025 is 10% van het verharde oppervlak afgekoppeld van de gemengde riolering (referentiejaar 2005). Dit betreft 18 ha. afkoppelen. In het Hemelwaterbeleidsplan is deze doelstelling uitgewerkt in concrete maatregelen.

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 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).

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 (o.a.) plaats op basis van de vastgestelde bodemkwaliteitskaart (PFAS) regio De Vallei en de nota bodembeheer regio De Vallei.

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 onderhavige situatie is er sprake van een locatie die aangemerkt is doordat deze historisch gezien bekend is. Voor de ontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 1 van deze toelichting).

Uit het bodemonderzoek volgt dat zintuiglijk in zowel de boven- als de ondergrond van de onderzoekslocatie lokaal een oliegeur en olie-water reactie is waargenomen. In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van het bouwvlak licht verhoogde gehalten aan zink en PCB's aangetoond. In de ondergrond is geen verhoogd gehalte aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan naftaleen aangetoond.

Ten zuiden van het bouwvlak, tussen de huidige woning en het bedrijfspand in is een bodemverontreiniging met minerale olie aangetroffen. Deze is globaal afgeperkt en bevindt zicht tussen de 0,8-2,0 m-mv. Het betreft een niet-ernstig geval van circa 20 m3 sterk verontreinigde grond. Gezien de aanvullende boringen welke al zijn uitgevoerd en de aanwezige bebouwing wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Doorwerking plangebied:

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, afgezien van de bodemverontreiniging met minerale olie, vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplan-/functiewijziging. De verontreiniging met minerale olie dient gesaneerd te worden. De opdrachtgever geeft ook al aan dit van plan te zijn; hier kunnen we mee instemmen. Opdrachtgever heeft een Plan van Aanpak aangeleverd, waarin wordt aangetoond dat de bodem geschikt kan worden gemaakt voor het beoogde gebruik.

Ondanks dat het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de geldende protocollen/richtlijnen betreft het een steekproefsgewijze benadering van de bodemkwaliteit. 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.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor dit plan.

5.1.2 Niet gesprongen explosieven

De locatie valt niet binnen verdacht gebied van conventionele explosieven (CE). Er is geen aanvullend onderzoek naar explosieven uit de Tweede Wereldoorlog nodig.

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 de volgende vastgestelde kaarten:

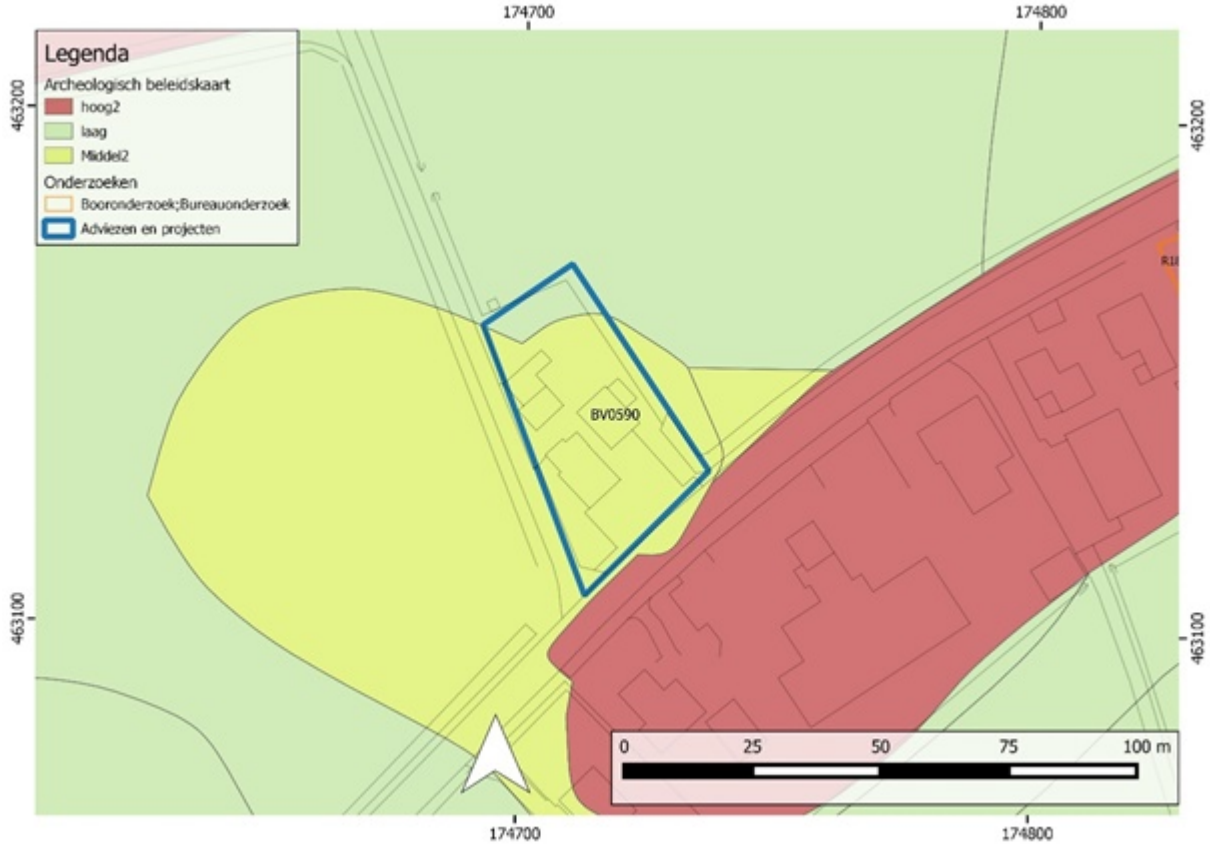
- Archeologische waarden- en verwachtingenkaart;
- Cultuurlandschappelijke waardenkaart;
- Historische stedenbouwkundige waardenkaarten.

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.

5.2.1 Archeologie

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. Deze kaart geeft binnen het plangebied (blauwe contour) het volgende aan (zie figuur 5.1):

- Geel: middelhoge archeologische verwachtingswaarde, lage dekzandwelving 10-25 cm;
- Groen: lage archeologische verwachting, dekzandvlakte.



Figuur 5.1 Uitsnede archeologische waarden- en verwachtingenkaart

5.2.1.1 Archeologie lage verwachting

De gemeenteraad heeft besloten dat voor deze zone archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij een oppervlakte van 10.000 m² of groter voor grondverstorende werkzaamheden dieper dan 30 cm.

Het project valt met een maximale oppervlakte van 210 m² voor het geplande bedrijfsgebouw ruimschoots onder deze vrijstelling zodat geen nader onderzoek noodzakelijk is. 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.

5.2.1.2 Archeologie middelhoge verwachting

De gemeenteraad heeft besloten dat voor deze zone archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij een oppervlakte van 2.000 m² of groter voor grondverstorende werkzaamheden dieper dan 30 cm.

Het project valt voor het met een maximale oppervlakte van 210 m² voor het geplande bedrijfsgebouw ruimschoots onder deze vrijstelling zodat geen nader onderzoek noodzakelijk is.

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. De bestaande bebouwing valt op basis van deze kaart in het bebouwingscluster 1970. Het plangebied heeft volgens deze kaart geen bijzondere waarde(n).

Ter plaatse of in de directe omgeving zijn geen rijks- en gemeentelijke monumenten waarmee als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling rekening mee gehouden dient te worden.

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 niet wordt aangeduid als (zeer) hoog gewaardeerd landschap. Dit bestemmingsplan is niet strijdig met deze waardering.

Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor dit plan.Gezien het voorgaande is een dubbelbestemming ten behoeve van de bescherming van archelogische waarden niet meer nodig. Deze zal voor het pangebied vervallen ten opzichte van het geldende bestemmingsplan.

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.

Doorwerking plangebied:

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van de plaats Kootwijkerbroek. De dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied "Veluwe" is op meer dan 2,3 kilometer ten oosten van het plangebied gelegen. Hierdoor kan stikstofdepositie in de verschillende fases van de ontwikkeling (sloop-, bouw- en gebruiksfase) aan de orde zijn. Op 1 juli 2021 is de partiële vrijstelling in werking getreden voor de aanlegfase in de bouwsector bij projecten. De partiële vrijstelling geldt alleen voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop en de aanleg. De vrijstelling geldt niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk.

Beargumenteerd kan worden dat de ontwikkelruimte in het geldende bestemmingsplan ten opzichte van de ontwikkelruimte in dit bestemmingsplan nauwelijks verschilt. Daarmee zijn er geen effecten op het Natura 2000-gebied te verwachten.

5.3.1.2 Soortenbescherming

Hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming regelt de bescherming van 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. Uit de inspectie volgt dat er geen (sporen van) strikt beschermde soorten zijn gevonden, noch te verwachten. Er zijn geen nesten aangetroffen, alsmede dat de zolder afgesloten is en geen spouwmuren aanwezig zijn.

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 beplanting 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 een bomenrij die twintig (of meer) bomen omvat. Voor

het kappen of rooien van een houtopstand geldt een meld- en herplantplicht wanneer de houtopstand buiten de vastgestelde bebouwde kom ligt. De Wet natuurbescherming beschermt geen houtopstanden binnen de bebouwde kom. Aangezien er op het perceel geen houtopstanden van enige omvang op het perceel aanwezig zijn, is herplantplicht niet aan de orde.

Conclusie

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 wel/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 uit de Structuurvisie Gelderland zijn in de Omgevingsvisie twee nieuwe natuurcategorieën in de plaats gekomen: het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO.) Uit § 4.2.1.2 Omgevingsverordening blijkt dat het plangebied niet in het GNN of de GO ligt. Nadere toetsing is derhalve niet vereist.

Conclusie

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor 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.

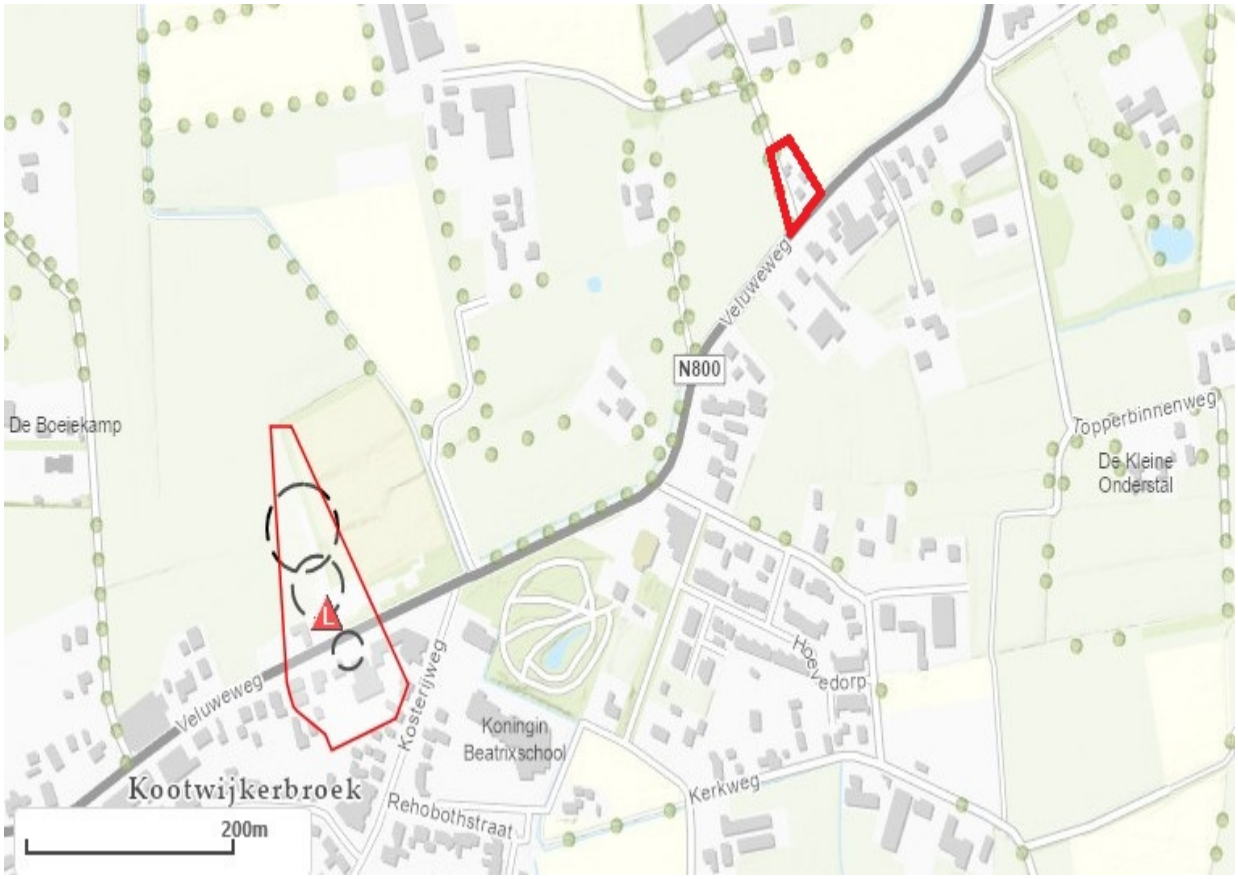
Beleidsvisie externe veiligheid
In 2009 heeft de gemeente Barneveld de 'Beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld. In deze visie is onder meer vastgelegd hoe in Barneveld nabij risicobronnen zal worden omgegaan met het veiligstellen van een acceptabel niveau van risico's externe veiligheid en beheersbaarheid.

Beoordeling risicobronnen
De wet- en regelgeving met betrekking tot externe veiligheid kan grofweg in twee categorieën worden ingedeeld: regelgeving met betrekking tot risicovolle activiteiten bij inrichtingen en regelgeving met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen.

Risicovolle activiteiten bij inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO) zijn het wettelijk kader voor risicovolle activiteiten bij inrichtingen. Binnen het plangebied of in de directe nabijheid daarvan zijn geen bedrijven of inrichtingen aanwezig waarop het Bevi en/of het BRZO van toepassing is.

In figuur 5.2 is een risicobron in de omgeving van het plangebied zichtbaar. Het betreft een LPG-tankstation, waarbij de grootste afstand van de groepsrisico een invloedsgebied van 150 meter bedraagt. Gezien het plangebied op een afstand van meer dan 500 meter ligt, is het aspect externe veiligheid niet van invloed op het plangebied.



Figuur 5.2 Bronnen externe veiligheid (www.risicokaart.nl)

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) het wettelijk kader. Binnen het plangebied of in de directe nabijheid daarvan zijn geen buisleidingen aanwezig waarop het Bevb van toepassing is.

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, per spoor of over het water is het wettelijk kader het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). De basis van die nieuwe regelgeving wordt gevormd door het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet kent 3 vervoersmodaliteiten: Basisnet Water, Basisnet Spoor en Basisnet Weg.

Binnen het plangebied of in de directe nabijheid daarvan zijn geen wegen, waterwegen en/of spoorwegen die in het Basisnet zijn aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen.

Conclusie

Het plangebied ligt ruim buiten de grens van het invloedsgebied. Externe veiligheid is derhalve geen relevant milieuaspect.

5.5 Geluid

De basis voor de ruimtelijke afweging van geluid is de Wet geluidhinder (Wgh). Bij verlening van de omgevingsvergunning of 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, mits er geluidgevoelige bebouwing wordt gerealiseerd. De nieuwe bedrijfsfunctie is op grond van de Wet geluidhinder niet aangewezen als geluidgevoelige bestemming. In de paragraaf Milieuzonering wordt ingegaan op wat de mogelijke effecten van de te vestigen bedrijven op de omgeving zijn.

De nieuwe bedrijfsfunctie is op grond van de Wet geluidhinder niet aangewezen als geluidgevoelige bestemming. In de paragraaf Milieuzonering wordt ingegaan op wat de mogelijke effecten van de te vestigen bedrijven op de omgeving zijn.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor 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.

In de omgeving van het plangebied is een agrarisch bedrijf aanwezig aan de Grote Muntweg 2-4. Afgezien dat aan de afstand van 50 meter wordt voldaan, betreft de planontwikkeling in deze een functieverandering van een al aanwezige (niet agrarisch) bedrijf.

Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

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).

In deze betreft het geen nieuwe stedelijke ontwikkeling. Immers de bebouwing neemt nauwelijks toe (2 m²) op een al bedrijfsmatig bestemd perceel.

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 dit bestemmingsplan bescherming behoeven. Eveneens zijn er geen laagvliegroutes die beperkingen stellen aan de bouwhoogten.

Conclusie

Het aspect leidingen vormt geen belemmeringen voor het 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 de activiteit 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.

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). 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

Voor de realisatie van het plan is geen milieueffectrapportage nodig.

5.11 Milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is nagegaan of er bestaande bedrijfsactiviteiten en voorzieningen rondom het plangebied van dit bestemmingsplan aanwezig zijn, die van invloed kunnen zijn op het woon- en leefklimaat in het plangebied. Daarbij is gekeken naar de potentiële milieubelasting van deze bedrijfsactiviteiten en voorzieningen. De milieubelasting en de bijbehorende hindercontouren worden bepaald door verschillende ruimtelijk relevante milieuaspecten, zoals geur, stof, geluid en gevaar.

Gebiedstypen

In de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' is een tweetal gebiedstypen te onderscheiden; 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Een 'rustige woonwijk' is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer. Op basis van de VNG-uitgave wordt het buitengebied gerekend tot een met het omgevingstype 'rustige woonwijk' vergelijkbaar omgevingstype.

Een 'gemengd gebied' is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine 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 het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

De Veluweweg is een hoofdontsluitingsweg van de kern Kootwijkerbroek. Daarnaast zijn op korte afstand van het plangebied meerdere bedrijven aanwezig. Hieruit volgt dat het plangebied ligt in de gebiedstype "gemengd gebied".

Situatie plangebied

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.

Het plangebied ligt in een gemengd gebied waar woningen en andere bedrijfsmatige functies aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied komen een aantal bedrijven voor. In onderstaande opsomming is met de benoemen van de aanwezige bedrijven tevens benoemd welke richtafstandsnorm er op basis van de VNG-brochure in een gemengd gebied van toepassing is.

- Op de locatie Veuweweg 124 is volgens het geldende bestemmingsplan een aannemersbedrijf en/of een timmerbedrijf toegestaan. Er dient rekening gehouden te worden met een grootste richtafstand van 50 meter ten aanzien van geluid volgens de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzoneringen'.
- Op Veluweweg 114 en 116 is een een bouw- en timmerbedrijf en een montagebedrijf van dak- en gevelplaten gevestigd met een milieucategorie van 2. Voor beide bedrijven geldt voor geluid de hoogste afstandsnorm, namelijk 10 meter, ten opzichte van geluidgevoelige objecten.
- Op Muntweg 4 is een agrarisch bedrijf gevestigd (fokken en houden van rundveel en overige graasdieren), waarbij een milieuzonering van 3.2 met een richtafstand van 50 meter geldt.
- Veluweweg 142 is een horecabedrijf gevestigd. De richtafstand die waarbij rekening gehouden dient te worden is 10 meter.

De afstand tussen het plangebied tot aan de Oude Muntweg 4 bedraagt ongeveer 74 meter, de afstand tot Veluweweg 124 bedraagt ongeveer 34 meter, de afstand tot aan de Veluweweg 142 bedraagt meer dan 80 meter en de afstand tot aan de Veluweweg 114/116 bedraagt ongeveer 48 meter.

In de nieuwe situatie komt een een keuken - en meubelmakerij. Wanneer er gekeken wordt naar de aard en omvang van debedrijfsactiviteiten, waarbij de productieoppervlakte ook onder de 200 m2 zal bedragen, kan in deze niet gesproken worden over een meubelfabriek. De bedrijfsactiviteiten sluiten hierbij meer aan bij een timmerwerkplaats (Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m2). Hierbij behoort een milieucategorie van 3.1 met bijbehorende richtafstand van 100 meter als gevolg van het milieuaspect geluid. Hieruit volgt dat er ruimschoots aan de richtafstanden tot de nabij gelegen bedrijven

wordt voldaan, met uitzondering van het bedrijf Veluweweg 114/116 en 124. Binnen de richtafstand van de op te richten keuken- en meubelmakerij zijn ook enkele woningen (gevoelige objecten) gelegen. Op basis van deze bevindingen, waar niet voldaan kan worden aan de richtafstanden is nader akoestisch onderzoek nr. 20200118-01, d.d. 27 mei 2020 (bijlage 2) uitgevoerd. Met het onderzoek is aangetoond dat de bedrijfsactiviteiten conform milieucategorie 3.1 zijn en er voldaan wordt aan de 45 dB op een afstand van 50 meter rondom (gemengd gebied). Omliggende bedrijven worden niet in hun bedrijfsvoering aangetast, alsmede dat voldaan wordt aan een goed woon- en leefklimaat voor de omliggende woningen.

5.11.1 Spuitzonering

Er is in Nederland geen wettelijke regeling die ziet op minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen worden geteeld met daarbij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en in de buurt gelegen gevoelige functies zoals woningen of bedrijven. Gevoelige functies zijn plaatsen waar regelmatig en voor een groot gedeelte van de dag, mensen verblijven of samenkomen waardoor de kans op blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen aanwezig is. Bij ruimtelijke plannen moet rekening worden gehouden met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in verband met een goed woon- en leefklimaat.

Per 1 januari 2018 is het Activiteitenbesluit milieubeheer gewijzigd. Op grond van dat artikel is het verplicht om bij open teelten te spuiten met een driftreductie van 75%, óók als het perceel niet is gelegen aan een watergang. Vanaf de inwerkingtreding kan en dient bij de beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingen hiermee rekening te worden gehouden. Een driftreductie van 75% is immers relevant voor de in beginsel aan te houden afstand tot gevoelige objecten. Over het algemeen wordt aangenomen dat de spuitzones vanwege de voorgeschreven driftreductie van 75% kleiner zijn dan de gangbare 50 m die in beginsel werd gehanteerd voor de beschreven wijziging van het Activiteitenbesluit.

Conclusie

Vanuit milieu- en spuitzonering zijn er geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van het plan.

5.12 Natuur en landschap

In de oude situatie werd de locatie van de gebruikt als smederij. De invulling ten behoeve van een keuken- en meubelmakerij ter vervanging van de smederij wijzigt de landschappelijke waarde van het gebied niet wezenlijk. Op perceelsniveau zal er met de uitvoering van de erfinrichting een kwalitatieve bijdrage gegeven worden aan de landschappelijke waarden, waarmee het perceel beter wordt ingepast in de landelijke omgeving.



Figuur 5.3 Landschappelijke inpassingstekening

De landschappelijke inpassing (in zijn geheel te vinden in bijlage2) is in de planreges als een voorwaardelijke verplichting geborgd, waarmee de aanleg en instandhouding ervan planologisch-juridisch is geregeld.

Conclusie

Er zijn voor wat betreft het aspect natuur en landschap, geen belemmeringen voor dit bestemmingsplan.

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. De locatie is beoordeeld dat de bereikbaarheid en de bluswatervoorziening geen belemmering vormen voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

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 en parkeren

De ontsluiting van het perceel zal plaatsvinden voor de bedrijfswoning op de bestaande wijze. De uitrit aan de Veluweweg wordt behoorlijk versmald. Voor de veiligheid op het erf en voorkomen van hinder op de woonsituatie zal de nieuwe bedrijfsbebouwing achterop het perceel ontsloten worden via de Grote Muntweg.

De functiewijziging naar de meubelmakerij blijft een bedrijfsmatige activiteit die op basis van de geldende beleidsregel Nota Parkeernormen een gelijke parkeernorm kent. Op de inrichtingstekening die aan de planregels is gekoppeld zijn benodigde parkeerplaatsen ingetekend. Doordat deze tekening gekoppeld is aan de planregels, is de aanleg en de instandhouding ervan geborgd.

Conclusie
Er zijn geen verkeer en parkeeraspecten die de uitvoering van het bestemmingsplan weerhouden.

5.15 Water

De planontwikkeling (sloop en nieuwbouw bedrijfsbebouwing) is getoetst aan het gemeentelijk waterbeleid en het beleid van het Waterschap Vallei en Veluwe.

Het algemene uitgangspunt is dat de ontwikkeling geen negatieve gevolgen voor de waterhuishouding mag hebben. Onder waterhuishouding vallen alle vormen van water: hemelwater, oppervlaktewater, grondwater en afvalwater. Belangrijk is dat er geen afwenteling van de waterafvoer op de directe omgeving (en in de tijd) plaatsvindt.

Huidige situatie

Op de planlocatie Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek is een bedrijfswoning met een bedrijfsgebouw aanwezig. De locatie wordt begrensd door een C-watergang. Op deze locatie is er sprake van een gemengd vrijvervalriolering.

Toekomstige situatie
Huidige bedrijfswoning blijft op de huidige plaats aanwezig, maar zal alleen van binnen gerenoveerd worden. Het bedrijfsgebouw wordt gesloopt en er zal een nieuwe bedrijfsgebouw gerealiseerd worden (keuken-meubelmakerij). Met een verhard oppervlakte van totaal 270m2.

Het hemelwater dat op het nieuwe bedrijfsgebouw valt, wordt oppervlakkig naar de langs gelegen C-watergang gebracht. Hierbij wordt een uitstroomvoorziening / taludbescherming toegepast.

Door de planontwikkeling komt er geen extra huishoudelijk afvalwater vrij, dat aangesloten dient te worden op gemengd vrijvervalriolering, wat naar de Veluweweg gaat.

Bij de realisatie van de woning en de bijgebouwen worden uit duurzaamheidsoogpunt geen uitlogende bouwmaterialen gebruikt.

De ontwikkeling sluit aan bij de waterhuishoudkundige doelen van de gemeente en het waterschap.

Conclusie

Het aspect water en waterhuishouding vormt geen belemmeringen voor het plan.

Hoofdstuk 6 JURIDISCHE ASPECTEN

6.1 Inleiding

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) geeft gemeenten de plicht tot het opstellen van een bestemmingsplan. In de Wro en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is nader uitgewerkt uit welke onderdelen een bestemmingsplan in ieder geval moet bestaan. Dit zijn een verbeelding met planregels en een toelichting daarop. Daarnaast bieden zowel de Wro als het Bro opties voor een nadere juridische inrichting van een bestemmingsplan. Hierbij moet onder meer worden gedacht aan het afwijken met een omgevingsvergunning, wijzigingsbevoegdheden en het toepassen van nadere eisen. De bruikbaarheid van deze instrumenten is geheel afhankelijk van het doel van het bestemmingsplan en de gewenste bestemmingsmethodiek van de gemeente Barneveld. Het uitgangspunt is dat het bestemmingsplan moet voorzien in een passende regeling voor de komende tien jaar, dit is de geldigheidsduur van een bestemmingsplan.

Het juridische deel van het bestemmingsplan bestaat uit de verbeelding en de regels. De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden en gebouwen en bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing. De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor de toepassing van de regels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen. De verbeelding vormt samen met de regels het voor de burgers bindende onderdeel van het bestemmingsplan.

De planregels vallen in vier hoofdstukken uiteen. 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 afwijkings- en algemene wijzigingsregels en tot slot de algemene procedureregels. Tenslotte komt in hoofdstuk 4 het overgangsrecht en de slotbepaling aan bod.

"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 echter incidenteel voorkomen dat bijvoorbeeld het Rijk dan wel 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

6.2.1 Begrippen

In dit artikel worden de begrippen gedefinieerd, die in de regels worden gehanteerd. Bij de toetsing van het bestemmingsplan 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. In artikel 1 zijn de begrippen gedefinieerd, die in de regels worden gehanteerd.

6.2.2 Wijze van meten

In artikel 2 is de wijze van meten opgenomen. Dit artikel geeft aan hoe hoogte- en andere maten (die bij het bouwen in acht dienen te worden genomen) moeten worden gemeten.

6.3 Bestemmingsplanregels

6.3.1 Terugkerende thema's

Er zijn een aantal thema's die in verschillende bestemmingen terugkomen. Deze thema's worden daarom in deze paragraaf toegelicht.

6.3.1.1 Functieverandering

De verwachting is dat de komende jaren, net als in de voorgaande periode, veel agrarische bedrijven zullen stoppen. Er komen veel stallen en andere bedrijfsgebouwen leeg te staan. De gemeente wil aan deze gebouwen een nieuwe passende functie kunnen geven. Hierbij kan worden gedacht aan nieuwe woningen, diverse vormen van bedrijvigheid, recreatieve of maatschappelijke functies en verbredingsmogelijkheden voor wonen en werken. In het bestemmingsplan zijn daarom een aantal wijzigingsbevoegdheden opgenomen.

Bij functieverandering naar werken is een onderscheid gemaakt voor 'gebiedspassende bedrijven' en 'gebiedsgebonden bedrijven'. *Gebiedspassende bedrijven* zijn kleinschalige bedrijven die op zich horen op een bedrijventerrein of binnen de bebouwde kom, maar die ruimtelijk verantwoord passen of in te passen zijn in de (delen van) het buitengebied. *Gebiedsgebonden bedrijven* zijn bedrijven die vanuit de aard van hun bedrijfsvoering in beginsel geplaatst kunnen worden in (bepaalde delen van) het buitengebied, dan wel die vanouds aan het buitengebied gerelateerd worden. Deze bedrijven hebben naar hun aard een zekere relatie met het buitengebied en/of vanuit de historie een plek gevonden in het buitengebied. Onder deze categorie schaart de regio ook agrarische verwante bedrijven (ook wel landelijke bedrijven genoemd).

Een belangrijk doel bij functieverandering is dat er nieuwe ruimtelijke kwaliteiten worden gerealiseerd, waardoor ruimtelijke en maatschappelijke winst ontstaat. Dit gebeurt door investeringen in de kwaliteit van het buitengebied. Die investeringen lopen via het Ontwikkelingsfonds Platteland en hebben betrekking op landbouw, natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie, milieu en water, recreatie en sociaal economische revitalisering. De middelen uit dit fonds moeten aan meerdere doelen en thema’s worden besteed zodat een evenwichtig plattelandsontwikkelingsprogramma wordt opgebouwd en uitgevoerd.

6.3.1.2 Zonnecollectoren

Op basis van nationale wetgeving is het mogelijk om zonnecollectoren op daken te plaatsen. In het buitengebied van de gemeente Barneveld wil de gemeente ook het plaatsen van zonnecollectoren op maaiveld in (beperkte vorm) mogelijk maken. Dit wordt gedaan om een mogelijkheid te bieden voor situaties waarin het plaatsen zonnecollectoren op het dak niet gewenst is. Hierbij kan gedacht worden aan monumentale gebouwen en/of gebouwen met een rieten dak.

Het voorliggende bestemmingsplan biedt mogelijkheden om bij recht zonnecollectoren binnen een bouwvlak (bijvoorbeeld bij een agrarisch bedrijf) of bestemmingsvlak (bijvoorbeeld bij een woning) te realiseren. Daarnaast bevat het bestemmingsplan een afwijkingsmogelijkheid voor het gebruik om zonnecollectoren te bouwen op onbebouwde agrarische grond aansluitend aan een bestemmingsvlak voor bijvoorbeeld de bestemming 'Wonen'. Hierbij worden eisen gesteld aan zowel de plaats van de zonnecollectoren als de landschappelijke inpassing van deze zonnecollectoren. Bij agrarische bedrijven geldt dat het plan flexibiliteitsbepalingen bevat waarmee de vorm en/of de grootte van het bouwvlak kan worden aangepast, die ook kan worden gebruikt voor het plaatsen van zonnecollectoren. Wat betreft de bouwregels worden zonnecollectoren beschouwd als overige bouwwerken geen gebouw zijnde. Dit betekent onder andere dat zonnecollectoren buiten een bouwvlak of bestemmingsvlak maximaal 2 meter hoog mogen zijn.

6.3.2 Bestemmingen 'Bedrijf - Niet agrarisch

Algemeen

Aan legaal tot stand gekomen bedrijven wordt een bestemming voor een niet-agrarisch bedrijf toegekend. Veelal betreft dit de bestemming 'Bedrijf - Niet agrarisch'. Voor bedrijven die verwant zijn aan het landelijk

gebied is de bestemming 'Bedrijf - Landelijk' opgenomen. Een specifieke vorm van niet-agrarische bedrijven zijn de winkels en horecabedrijven. Locaties met deze functies hebben de bestemmingen 'Detailhandel' of 'Horeca' gekregen.

Toegestane soorten bedrijvigheid

Op alle percelen met de bestemming 'Bedrijf - Niet agrarisch' zijn bedrijven uit de milieucategorieën 1 en 2 toegestaan die zijn opgenomen in de 'Staat van Bedrijfsactiviteiten'. Het gaat dan om bedrijven die weinig tot geen milieuhinder veroorzaken. In een bijlage bij de planregels is een compleet overzicht van toegestane bedrijven opgenomen. In het plangebied zijn echter ook 'zwaardere' bedrijven gevestigd. Deze vormen van bedrijvigheid zijn op de verbeelding aangeduid, en hier is dan (naast een categorie 1 of 2 bedrijf) alleen het aangeduide type bedrijvigheid toegestaan.

Op de verbeelding is met een specifieke aanduiding een keuken- en meubelmakerij toegestaan.

Binnen de bestemming 'Bedrijf - Niet agrarisch' kan voor de locaties met een specifieke aanduiding (dit zijn bedrijven in de milieucategorie 3 of hoger), via afwijking een omgevingsvergunning worden verleend voor het toestaan van een ander type bedrijvigheid uit de 'Staat van Bedrijfsactiviteiten'. Het nieuwe bedrijf moet qua aard en invloed op de omgeving gelijk zijn aan het al toegestane bedrijf. Bevi- en Wgh-inrichtingen zijn uitgesloten van deze bevoegdheid.

Toegestane omvang van het bedrijf

In de planregels is per adres aangegeven wat de maximaal toegestane oppervlakte bedrijfsbebouwing is. Bij bedrijfsbebouwing zijn onderbouwen toegestaan met een totale oppervlakte van maximaal 500 m^2. Een onderbouw is een voor mensen toegankelijke ruimte, zoals een souterrain, gelegen onder de begane grondvloer en moet binnen de fundering van een gebouw worden gerealiseerd.

De maximale goot- en bouwhoogte van bedrijfsgebouwen bedraagt 4 respectievelijk 8 meter. Door middel van een afwijking van de bouwregels, kan een omgevingsvergunning worden verleend voor een gebouw met een goothoogte van maximaal 6 meter of een bouwhoogte van maximaal 12 meter. Voorwaarde is dat het aantal bouwlagen niet toeneemt, er een bedrijfseconomische noodzaak voor is en de belangen van landschap en beeldkwaliteit niet onevenredig worden aangetast.

Bedrijfswoning

Per bestemmingsvlak is één bedrijfswoning toegestaan. Met de aanduiding 'bedrijfswoning uitgesloten' is aangegeven dat er op een bepaald perceel geen bedrijfswoning is toegestaan. Bij een eventuele vervangende nieuwbouw van de bedrijfswoning moet de woning op dezelfde plek terug worden gebouwd. Dit heeft te maken met de afstandsbepalingen uit de Wet geurhinder en veehouderij. Via een afwijking van de planregels is het mogelijk de bedrijfswoning op een andere plek in het bestemmingsvlak te herbouwen.

De maximale goot- en nokhoogte van de bedrijfswoning bedraagt 3,5 respectievelijk 10 meter, tenzij op de verbeelding een andere goot- en/of nokhoogte is aangeduid. De maximale inhoud van de bedrijfswoning bedraagt 750 m^3, inclusief de onderbouw voor zover gelegen boven het maaiveld. Onder een bedrijfswoning is een onderbouw toegestaan, waarbij geldt dat bij vergunningsvrije aanbouwen en bijbehorende bouwwerken van woningen niet vergunningsvrij mogen worden voorzien van een onderbouw. Bij de bedrijfswoning is maximaal 80 m^2 aan bijgebouwen toegestaan. De maximale goot- en nokhoogte van de bijgebouwen bedraagt 3 respectievelijk 6 meter.

Detailhandel

Detailhandel dient zoveel mogelijk plaats te vinden in de daarvoor bestemde kernwinkelgebieden. Dat is het beleid in gemeente Barneveld. Met detailhandel buiten de winkelgebieden gaat de gemeente terughoudend om. Het uitgangspunt is dat detailhandel niet is toegestaan op bedrijventerreinen en bedrijven (uitgezonderd ondergeschikte productiegebonden detailhandel). Bij de beoordeling van de ondergeschiktheid moeten de aard, indeling en inrichting van het pand in aanmerking worden genomen en

voorts, hoe frequent het bedrijf door particulieren wordt bezocht en hoeveel detailhandeltransacties ter plaatse hebben plaatsgevonden. Het percentage van de omzet kan niet als onderscheidend criterium worden gehanteerd. Als richtlijn kan detailhandel als ondergeschikt worden aangemerkt als de omzet van handel met particulieren minder dan 10 % van de totale omzet bedraagt.

Wijzigen naar woonfunctie

Voor stoppende bedrijven is via een wijzigingsbevoegdheid de mogelijkheid opgenomen om de bestemming te wijzigen in de bestemming 'Wonen'.

6.4 Algemene regels

6.4.1 Anti-dubbeltelregel

Het doel van de anti-dubbeltelregel is te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

6.4.2 Algemene bouwregels

In dit artikel zijn onder andere een bepaling over bouwen ten dienste van de bestemming opgenomen evenals regels voor ondergronds bouwen.

6.4.3 Algemene gebruiksregels

In artikel 3.1, eerste lid van de Wro is vastgelegd dat de gemeenteraad de bestemming van de in het bestemmingsplan begrepen grond aanwijst en met het oog op de bestemming regels geeft.

Er wordt ter verduidelijking van het plan aangegeven dat bijvoorbeeld het gebruiken van gronden ten behoeve van een seksinrichting in ieder geval strijdig is met de bestemming. Daarnaast is opgenomen wat als gebruik overeenkomstig de bestemming wordt gezien.

Ten behoeve van nieuwe ontwikkelingen wordt in deze regels aangegeven dat er voldoende parkeerplaatsen aanwezig moeten zijn conform de nota parkeernormen. Hierbij wordt het vergroten van een woning uitgesloten.

6.4.4 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 soorten gebiedsaanduidingen zijn toegepast:

- 'overige zone - voorwaardelijke verplichting'

6.4.4.1 Voorwaardelijke verplichting

Bij wijzigingen en herzieningen van het bestemmingsplan is het veelal noodzakelijk afspraken met betrekking tot het slopen van gebouwen of het realiseren van inrichtingsmaatregelen 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.

6.4.5 Algemene afwijkingsregels

Er zijn algemene afwijkingsregels opgenomen wanneer dit voor een betere technische realisering van bouwwerken dan wel in verband met de werkelijke toestand van het terrein noodzakelijk is. Deze afwijkingsregel dient bij uitzondering te worden toegepast. De noodzaak om van de bestemmingsregeling af te wijken, dient te worden aangetoond. De mogelijkheid om 10% af te wijken van de maatvoering van bebouwing geldt overigens niet voor de oppervlakte- en inhoudsmaten. Voor het toestaan van grotere oppervlaktes en inhoudsmaten zijn specifieke flexibiliteitsbepalingen opgenomen.

Het is niet de bedoeling dat de algemene bevoegdheid wordt toegepast in combinatie met het afwijken zoals dat bij een specifieke bestemming is genoemd. Met andere woorden: cumulatie van deze bevoegdheden is uitgesloten. Een voorbeeld: de maximale goothoogte voor een woning is 3,5 meter. Bij de bestemming 'Wonen' is de bevoegdheid opgenomen om met een omgevingsvergunning af te wijken van de bouwregels en de goothoogte te vergroten tot 6 meter. Het is dan niet de bedoeling dat nog eens toepassing wordt gegeven aan de algemene afwijkingsbevoegdheid met een vergroting van nog eens 10% tot gevolg.

Het is toegestaan om af te wijken van de goot- en bouwhoogte, inhoud en buiten het bouwvlak te bouwen wanneer de bestaande en eventueel bij te bouwen nieuwe bebouwing op het bouwperceel wordt geïsoleerd. De uitbreiding is uitsluitend bedoeld wanneer de isolatiemaatregelen een grotere omvang van de bebouwing vragen om eenzelfde oppervlakte te verkrijgen als wanneer er geen of beperkter isolatiepakket zou worden gehanteerd dat alleen aan de eisen uit het Bouwbesluit voldoet. Het gaat hier dus bijvoorbeeld om dikkere muren en/of een hoger dak.

6.4.6 Algemene wijzigingsregels

In deze bepaling wordt aan het bevoegd gezag de bevoegdheid gegeven om bestemmingen te wijzigen ten behoeve van kleine overschrijdingen van bestemmingsgrenzen. De criteria, die bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn daarbij aangegeven. De bevoegdheid is bedoeld voor aanpassing aan de bij uitmeting blijkende werkelijke toestand van het terrein.

6.4.7 Algemene procedureregels

Op de voorbereiding van het besluit tot wijziging is afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht en artikel 3.9a van de Wet ruimtelijke ordening van toepassing, met dien verstande dat burgemeester en wethouders binnen acht weken na afloop van de termijn van terinzagelegging een besluit nemen omtrent de wijziging.

Voor het stellen van nadere eisen is geen procedure opgenomen in de wet. De procedure staat beschreven in hoofdstuk 3 "Algemene regels" van dit bestemmingsplan.

6.5 Overgangs- en slotregels

6.5.1 Overgangsregels

Voor de overgangsregels is onderscheid gemaakt tussen de overgangsbepalingen ten aanzien van bouwwerken en de overgangsbepalingen ten aanzien van gebruik. Zowel de overgangsbepalingen ten aanzien van bouwwerken als de overgangsbepalingen ten aanzien van gebruik gelden vanaf inwerkingtreding van het bestemmingsplan. Uitgangspunt is dat zo weinig mogelijk gebruik wordt gemaakt van het overgangsrecht. Vooraf dient een afweging te worden gemaakt tussen legaliseren (positief bestemmen) dan wel handhaving van illegale situaties. De overgangsbepalingen voor bouwwerken en gebruik zijn overgenomen uit artikelen 3.2.1 en 3.2.2 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)

6.5.2 Slotregel

Het laatste artikel van de regels betreft de citeertitel van het voorliggende bestemmingsplan.

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 (onder andere in bestemmingsplan), voorlichting, subsidieverlening, afwijken 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 afwijkingenbeleid.

In dit bestemmingsplan is gestreefd naar heldere, eenduidige planregels met zo min mogelijk interpretatiemogelijkheden.

Verder zijn aan de in het plan opgenomen afwijkingsbevoegdheden duidelijke voorwaarden verbonden, die voldoende objectief bepaalbaar zijn.

Hoofdstuk 7 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

7.1 Grondexploitatie

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 procedures voor vaststelling van een bestemmingsplan zijn door de wetgever geregeld. Conform artikel 1.3.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) heeft het college op 15 juli 2021 in de Barneveldse Krant en Barneveld Huis-aan-Huis en langs elektronische weg kennisgegeven van het voornemen om het voorliggende bestemmingsplan voor te bereiden. Aangegeven is verder dat tussen gemeente en verschillende instanties waar nodig overleg over het plan moet worden gevoerd alvorens een ontwerpplan ter visie gelegd kan worden. Pas daarna wordt de wettelijke procedure met betrekking tot vaststelling van het bestemmingsplan opgestart (artikel 3.8 Wro).

8.1 Participatie

De initiatiefnemer heeft overleg gevoerd met omwonenden. Uit dit participatietraject zijn in elk geval de eigenaren of gebruikers van Veluweweg 81, 116 a, 118, 124 en Grote Muntweg 4 benaderd en hebben aangegeven geen bezwaar te hebben tegen het ruimtelijk plan.

8.2 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 is in het gebied van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake van bijzondere waarden of andere situaties waardoor deze ontwikkeling zou raken aan enig nationaal belang.

Dit plan is gebaseerd op de Regionale beleidsinvulling functieverandering en nevenactiviteiten en voldoet daar ook aan. In het kader hiervan is het verzoek voorgelegd aan de Regionale werkgroep Coördinatie verzoeken om functieverandering. De werkgroep heeft op 5 oktober 2011 ingestemd met het plan. Geconcludeerd kan worden dat er hier geen provinciale belangen in het geding zijn die om vooroverleg vragen.

Het Waterschap Vallei & Veluwe heeft aangegeven dat geen vooroverleg nodig is indien de toename van de verharding kleiner is dan 1500 m^2 en de waterhuishoudkundige doelen van het waterschap niet in het geding komen door een bestemmingsplan. Hier is sprake van zo een geval. Om die reden heeft geen vooroverleg met het waterschap plaatsgevonden.

Ook belangen van omliggende gemeenten zijn bij dit plan niet in het geding.

Op grond van artikel 3.1.1 lid 2 Bro kan worden afgezien van overleg in door de provincie en het Rijk aangegeven gevallen. Gelet op de brief van het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft geen vooroverleg plaatsgevonden, aangezien de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) geen adviserende en coördinerende rol meer heeft met betrekking tot de advisering over een voorontwerp betreffende gemeentelijke ruimtelijke plannen. Nu er sprake is van een gemeentelijk ruimtelijk plan, waarbij er geen nationale rijksbelangen aan de orde zijn en de betrokken rijksdiensten niet als direct belanghebbende zijn aan te merken, behoeft het plan niet voor vooroverleg naar de ILT opgestuurd te worden.

Aangezien er geen sprake is van een provinciaal belang, is er geen vooroverleg gevoerd met de provincie.

Het bestemmingsplan Veluweweg XVI betreft echter een plan van lokaal belang. Vooroverleg is niet noodzakelijk en wordt dan ook niet gevoerd.

8.3 Inspraak

De Wro bevat geen procedurevoorschriften met betrekking tot de inspraak, en is in Wro zelf niet verplicht gesteld. Dat neemt niet weg dat het de gemeente vrij staat toch inspraak te verlenen bijvoorbeeld op grond van de gemeentelijke inspraakverordening. In relatie daarmee bepaalt artikel 150 van de Gemeentewet onder meer dat in een gemeentelijke inspraakverordening moet worden geregeld op welke wijze bovenbedoelde personen en rechtspersonen hun mening kenbaar kunnen maken.

Op 15 december 2009 heeft het college besloten dat bij bestemmingsplannen alleen inspraak wordt gevoerd bij plannen waarbij maatschappelijke belangen een rol spelen, die politiek gevoelig liggen of waarbij inspraak een bijdrage kan leveren aan de kwaliteit en/of snellere doorlooptijd van het plan.

8.4 Coördinatieregeling

Op 26 februari 2013 heeft de gemeenteraad de 'Coördinatieverordening gemeente Barneveld' vastgesteld. Deze verordening is van toepassing op het coördineren van de voorbereiding van een besluit om een bestemmingsplan vast te stellen in samenhang met een besluit omtrent de verlening van een omgevingsvergunning en overige besluiten die verband houden met het bestemmingsplan.

Het college van burgemeester en wethouders heeft op 1 december 2020 besloten om de coördinatieregeling van toepassing te verklaren op het voorliggende bouwplan.

Omdat de coördinatieregeling wordt toegepast, is voor het bouwplan inmiddels een aanvraag omgevingsvergunning (activiteiten bouwen/milieu enz.) ingediend. De gevraagde besluiten (bestemmingsplanherziening, omgevingsvergunning, hogere grenswaarde enz.) worden gecoördineerd voorbereid. Dit betekent dat het ontwerpbestemmingsplan en de ontwerp-omgevingsvergunning gelijktijdig voor een termijn van zes weken ter visie worden gelegd.

8.5 Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van 11 februari 2022 tot en met 24 maart 2022 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 Verkennend bodemonderzoek

Moerdijk Bodemsanering B.V.

Vestiging Moerdijk
Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek
(0168) 40 39 96

Vestiging Zwolle
Slingerbeek 26
8033 DK Zwolle
(038) 333 21 30

info@moerdijkbodemsanering.nl
www.moerdijkbodemsanering.nl

Verkennend bodemonderzoek

Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek

Opdrachtgever :	Dhr. R.M. Doornebal Vondelstraat 15 3881 XA Putten
Kenmerk :	620.28.191.r1
Datum :	5 juli 2019
Auteur :	B.M. Prinse
Gecontr. :	S.A.C. Schrauwen

SINDS 1995

Op al onze aanbiedingen en overeenkomsten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. VOORONDERZOEK 2
2.1 Algemeen en bronvermelding 2
2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie 2
2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen 4
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 4
2.5 Hypothese 5

3. VELDWERK 6
3.1 Uitvoering van het veldwerk 6
3.2 Resultaten van het veldwerk 6
3.3 Afwijkende bodemkenmerken 7

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 8
4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek 8
4.2 Toetsingscriteria 8
4.3 Interpretatie analyseresultaten 10

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12

6. VERANTWOORDING 14

7. LITERATUURLIJST 15

BIJLAGEN

1a. Situatieschets met geplaatste boringen
1b. Kadastrale tekening met omgevingskaart
1c. Foto's onderzoekslocatie
2. Boorprofielen
3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond en grondwater
4. Situatieschets grondverontreiniging

1. INLEIDING

In opdracht van de heer R.M. Doornebal heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen verkoop van de locatie.

Het doel van dit verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (in relatie tot mogelijke verontreinigingen in de bodem). Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5725 (vooronderzoek) en de NEN 5740 (uitvoering verkennend onderzoek) gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2001. De grondwaterbemonstering is verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2002. Moerdijk Bodemsanering B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een 'standaard' vooronderzoek verricht conform de NEN 5725-norm. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en welke informatie daar globaal te vinden is. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Internet	
www.bodemloket.nl	Indicatie aanwezigheid (ernstige) bodemverontreiniging of bodembedreigende activiteiten.
www.bagviewerkadaster.nl	De Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) zijn onderdeel van het overheidsstelsel van basisregistraties. Op de kaart kunnen adresgegevens eenvoudig verkregen worden, alsmede het bouwjaar van de aanwezige gebouwen en het gebruiksdoel van het gebouw.
www.dinoloket.nl	Indicatie bodemopbouw en geohydrologie.
www.topotijdreis.nl	Indicatie historisch gebruik van de onderzoekslocatie (o.a. bebouwing).
www.archeologieinnederland.nl	Verwachtingskans archeologische monumentenkaart (AMK).
Gemeente Barneveld, Provincie Gelderland en Omgevingsdienst De Vallei	
Milieuvergunning	Veel inrichtingen (bedrijven en instellingen) hebben een omgevingsvergunning nodig. Aan de verlening van een vergunning kunnen voorschriften worden verbonden.
Bodemonderzoeken	Op de locatie of in de directe omgeving kunnen reeds bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze kunnen een indicatie geven van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.
Tankenbestand	Indicatie aanwezigheid (ondergrondse) brandstoftank(s).
Asbestkansenkaart	Verwachtingskans aantreffen asbest in de bodem.

2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Garderen, sectie G, nummer 1792 en heeft een oppervlakte van 1.160 m2. De locatie betreft een woning, bedrijfsgebouw en schuur.

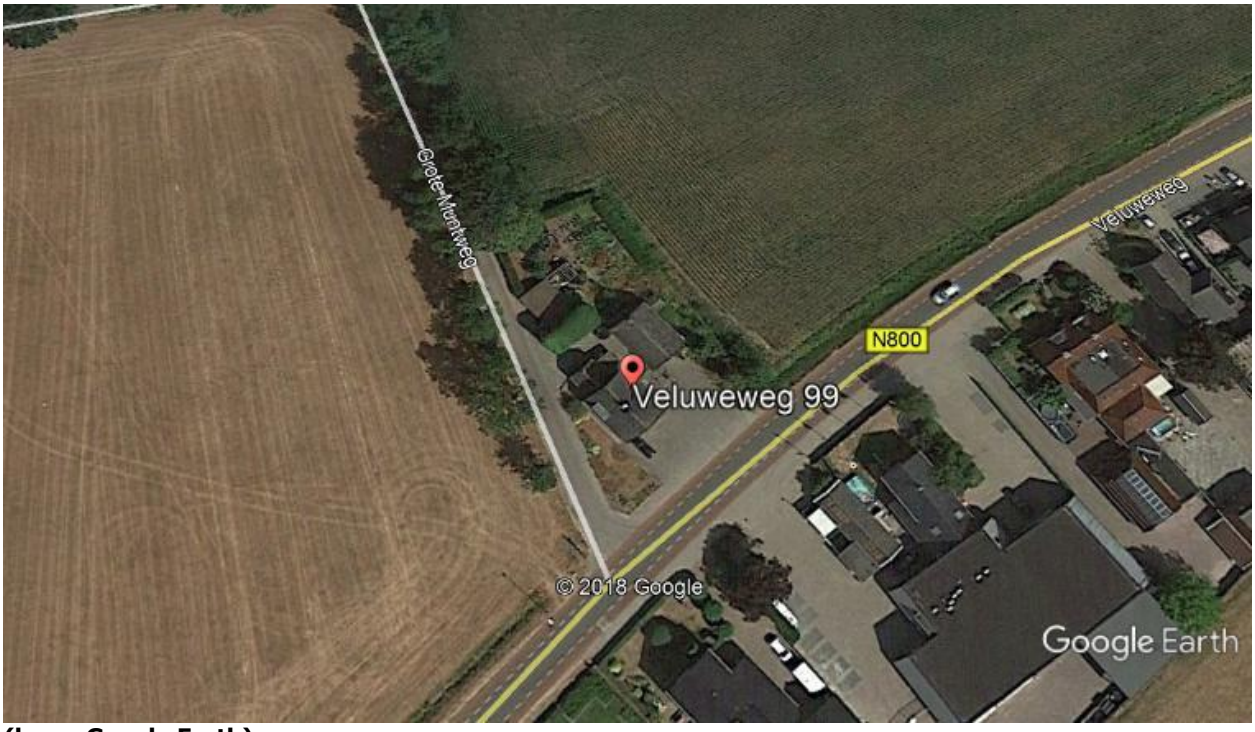
Een situatieschets van de locatie is opgenomen in bijlage 1a; een kadastrale kaart met omgevingskaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

Tabel 2. Historisch, huidig en toekomstig bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	Omstreeks 1935 is op de locatie een woning met smederij gerealiseerd. Later is de locatie in gebruik genomen als winkeltje van vrouw Butselaar.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Smederij
Boven- en ondergrondse tanks	Niet bekend
Ophoging en demping	Niet bekend
Voormalige bodembedreigende activiteiten in de nabijheid van de locatie	Niet bekend
Explosieven en archeologie	Niet bekend
Calamiteiten	Niet bekend
Huidig	
Locatie-inspectie	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 18 juni 2019 uitgevoerd door de heer R. Snijder. Hierbij zijn geen bijzonderheden aangetroffen.
Gebruik locatie	Woning, bedrijfsgebouw en schuur met tuin.
Bebouwing	Woning, bedrijfsgebouw en schuur.
Terreinverharding	Klinkers, tegels, grind en onverhard.
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Asbesthoudende bouw-, bodem- en/of verhardingsmaterialen	Niet bekend
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Niet bekend
Gebruik directe omgeving	Woon- en agrarische doeleinden
Toekomstig	
Gebruik locatie	Niet bekend
Bodembedreigende activiteiten	n.v.t.

Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: Google Earth)

2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen

Op de locatie en in de directe nabijheid ervan zijn geen (relevante) bodemonderzoeken en/of saneringen bekend.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:

Tabel 3. Geohydrologische gegevens

Globale diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0 - 7	Deklaag	Zandige klei tot fijn zand
7 - 27	Eerste watervoerend pakket	Matig grof tot grof zand met grind
27 - 32	Eerste scheidende laag	Zandige kleilaag

De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal zuidwestelijk gericht, maar zal mogelijk worden beïnvloed door lokale ontwateringsmiddelen (sloten, kabels en leidingen). De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zal de NEN 5740 gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)verontreiniging.

De onderzoekslocatie betreft het in bijlage 1a aangegeven terrein met een totaaloppervlak van circa 1.160 m^2. Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast :

Tabel 4. Onderzoeksstrategie

Deellocatie(s)	Strategie	Mogelijke parameter(s) in grond	Mogelijke parameter(s) in grondwater
Gehele locatie, circa 1.160m2	VED-HE	Zware metalen en PAK	-

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 5. Veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk
Gehele locatie, circa 1.160 m2	7 x boring tot 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv) 1 x boring tot het freatisch grondwater (minimaal 1,0 m-mv/ maximaal 2,0 m -mv) 1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis Aanvullend onderzoek* 6 x boring tot 2,0 m -mv

* Naar aanleiding van de aangetroffen oliegeur en olie-/waterreactie in de bodem ter plaatse van boring 1 zijn extra boringen verricht.

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 18 juni 2019. De peilbuis is, na enkele malen te zijn afgepompt, op 26 juni 2019 bemonsterd. Alle veldwerkzaamheden zijn verricht door de erkende veldwerker R. Snijder. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd:
Vanaf maaiveld is tot circa 3,3 m -mv (einde boordiepte) een zandpakket aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2). In de volgende tabel zijn de veldgegevens van het grondwater opgenomen.

Tabel 6. Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb 1 (2,3 - 3,3)	1,82	8,1	190	22,0

Het verkregen grondwatermonster is troebel. Een hoge troebelheid kan aanleiding geven tot een herbemonstering van het grondwater. In dit geval is hiertoe geen aanleiding, aangezien de peilbuis goed is afgepompt en hierbij de pH en EC waarden constant geworden zijn. De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) de volgende afwijkende bodemkernmerken waargenomen:

Tabel 7. Afwijkende bodemkenmerken

Boring/proefgat	Traject (m -mv)	Zintuiglijke afwijking
01	0,80 - 1,10	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
	1,10 - 1,50	matige oliegeur, matige olie-water reactie
	1,50 - 2,00	matige oliegeur
10	1,20 - 1,60	matige oliegeur, matige olie-water reactie
	1,60 - 1,80	zwakke oliegeur
12	0,70 - 1,20	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
	1,20 - 1,70	matige oliegeur, matige olie-water reactie
	1,70 - 2,00	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
13	0,10 - 0,25	Kolengruis

Voor het overige zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

De volgende analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld:

Tabel 8. Analyses

Code	Monster(s)	Analyse grond	Analyse grondwater
M01	02 (0,00 - 0,50) 04 (0,06 - 0,50) 05 (0,08 - 0,50) 08 (0,10 - 0,50)	NEN-gr	-
M02	01 (0,10 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,40) 09 (0,00 - 0,40)	NEN-gr	-
M03	05 (0,50 - 1,00) 06 (0,60 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00)	NEN-gr	-
GW01	01 (2,30 - 3,30)	-	NEN-gw
Aanvullend onderzoek			
M04	01 (1,10 - 1,50)	Minerale olie	-
M05	12 (1,20 - 1,70)	Minerale olie	-
M06	01 (2,00 - 2,50)	Minerale olie	-
M07	11 (1,10 - 1,60) 13 (1,10 - 1,60)	Minerale olie	-
M08	14 (1,10 - 1,60) 15 (1,00 - 1,50)	Minerale olie	-

NEN-gr: lutum en organische stof (in minimaal 2 representatieve mengmonsters), 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 vrom), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;

NEN-gw: 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCL), styreen en minerale olie.

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:
- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:
- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.
De analyseresultaten zijn met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (T1, beoordeling kwaliteit grond en bagger bij toepassing op of in de bodem) indicatief getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingsresultaat is weergegeven in bijlage 3.

Binnen het generieke beleid van het besluit bodemkwaliteit worden bij grondverzet de volgende toetsingswaarden onderscheiden:
-AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden.
-MWw: Maximale Waarde wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse wonen;
-MWi: Maximale Waarde industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse industrie.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabellen geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmonsters en het grondwatermonster. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 9. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

Code	Monsters (m -mv)	>AW (+index)	>T	>I (+index)	Indicatief BBK
M01	02 (0,00 - 0,50) 04 (0,06 - 0,50) 05 (0,08 - 0,50) 08 (0,10 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M02	01 (0,10 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,40) 09 (0,00 - 0,40)	PCB (0,01) Zink (0,13)	-	-	Klasse industrie
M03	05 (0,50 - 1,00) 06 (0,60 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
Aanvullend onderzoek					
M04	01 (1,10 - 1,50)	-	-	Minerale olie (3,81)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
M05	12 (1,20 - 1,70)	-	-	Minerale olie (2,77)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
M06	01 (2,00 - 2,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M07	11 (1,10 - 1,60) 13 (1,10 - 1,60)	Minerale olie (0,03)	-	-	Klasse industrie
M08	14 (1,10 - 1,60) 15 (1,00 - 1,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 10. Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Code	Peilbuis (m -mv)	>S (+index)	>T	>I (+index)
GW01	01 (2,3 - 3,3)	Naftaleen (0,01)	-	-

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid :

- In de bovengrond ter plaatse van het zuidelijke terreindeel (M01) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

- In de bovengrond ter plaatse van het noordelijke terreindeel (M02) zijn licht verhoogde gehalten aan PCB en zink aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet benaderd.

- In de ondergrond ter plaatse van de gehele locatie (M03) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 (GW01) is een licht verhoogd gehalte aan naftaleen aangetroffen. De verhoging aan naftaleen is zeer gering en kan als niet significant beschouwd worden.

Aanvullend onderzoek

- In de ondergrond ter plaatse van de boringen 01 en 12 (M04 en M05), waar zintuiglijk een oliegeur en olie-/waterreactie is waargenomen, zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen.

- In de diepere ondergrond ter plaatse van boring 01 (M06) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

- In de ondergrond ter plaatse van de boringen 11 en 13 (M07) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

- In de ondergrond ter plaatse van de boringen 14 en 15 (M08) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondlagen (buiten de grondverontreiniging met olieproducten) zijn tevens indicatief getoetst aan de regeling Bodemkwaliteit (Botova T1) ten behoeve van hergebruik. Hieruit blijkt dat het indicatieve eindoordeel voor de bovengrond ter plaatse van het noord- en zuidelijke terreindeel respectievelijk 'industrie' en 'altijd toepasbaar' is. Het indicatieve eindoordeel voor de ondergrond is 'altijd toepasbaar'.

Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van de gemeente in acht genomen te worden.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer R.M. Doornebal heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen verkoop van de locatie.

De locatie heeft een oppervlakte van 1.160 m2 en betreft een woning, bedrijfsgebouw en schuur met tuin. Op de locatie is in het verleden een smederij aanwezig geweest. De locatie is beschouwd als zijnde verdacht ten aanzien van zware metalen en PAK in (boven)grond.

Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van boring 01 een oliegeur en olie-/waterreactie waargenomen. Derhalve zijn aanvullend extra boringen en analyses verricht.
- Er zijn visueel op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.
- In de bovengrond ter plaatse van het zuidelijke terreindeel (M01) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de bovengrond ter plaatse van het noordelijke terreindeel (M02) zijn licht verhoogde gehalten aan PCB en zink aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet benaderd.
- In de ondergrond ter plaatse van de gehele locatie (M03) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 (GW01) is een licht verhoogd gehalte aan naftaleen aangetroffen. De verhoging aan naftaleen is zeer gering en kan als niet significant beschouwd worden.

<u>Aanvullend onderzoek</u>

- In de ondergrond ter plaatse van de boringen 01 en 12 (M04 en M05), waar zintuiglijk een oliegeur en olie-/waterreactie is waargenomen, zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen.
- In de diepere ondergrond ter plaatse van boring 01 (M06) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.
- In de ondergrond ter plaatse van de boringen 11 en 13 (M07) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.
- In de ondergrond ter plaatse van de boringen 14 en 15 (M08) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

De tevoren gestelde hypothese heterogeen 'verdachte' locatie dient te worden geaccepteerd aangezien een grondverontreiniging met olieproducten is aangetroffen.

De grond ter plaatse van de boringen 01, 10 en 12 is sterk verontreinigd met minerale olie. Het is niet bekend wat de oorzaak van de verontreiniging is. Gezien de chromatogrammen kan de olie (redelijkerwijs) getypeerd worden als brandstof. De ontstaansdatum van de verontreiniging is niet bekend, redelijkerwijs kan gesteld worden dat de verontreiniging voor 1987 veroorzaakt is.

De grondverontreiniging is horizontaal en verticaal redelijkerwijs voldoende in kaart gebracht. De grond is verontreinigd vanaf gemiddeld 0,8 tot 2,0 m -mv. Het totale volume verontreinigde grond met minerale olie op de locatie bedraagt circa 24 m2 x 1,2 m = 29 m3. Hiervan is circa 20 m3 sterk verontreinigd. Op basis van de aangetroffen mate en omvang van de verontreiniging kan gesteld worden dat er geen sprake is van een 'ernstig geval van bodemverontreiniging' (het geval indien een interventiewaarde overschreden wordt in minimaal 25 m3 grond of 100 m3 grondwater). In bijlage 4 is een situatieschets met de verontreinigingssituatie opgenomen.

Eindconclusie

In de grond en het grondwater ter plaatse van het perceel zijn, behoudens de sterke grondverontreiniging met minerale olie (nabij de boringen 01, 10 en 12), ten hoogste lichte verhogingen aangetroffen. Geadviseerd wordt de grondverontreiniging met olieproducten, voor zover civieltechnisch mogelijk, te saneren. Voorafgaand aan een eventuele sanering dient een 'plan van aanpak' ingediend te worden bij het bevoegd gezag.

6. VERANTWOORDING

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

7. LITERATUURLIJST

1. NEN 5725, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

2. NEN 5740+A1, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

3. NEN5707+C1, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

4. NEN 5897+C1– Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

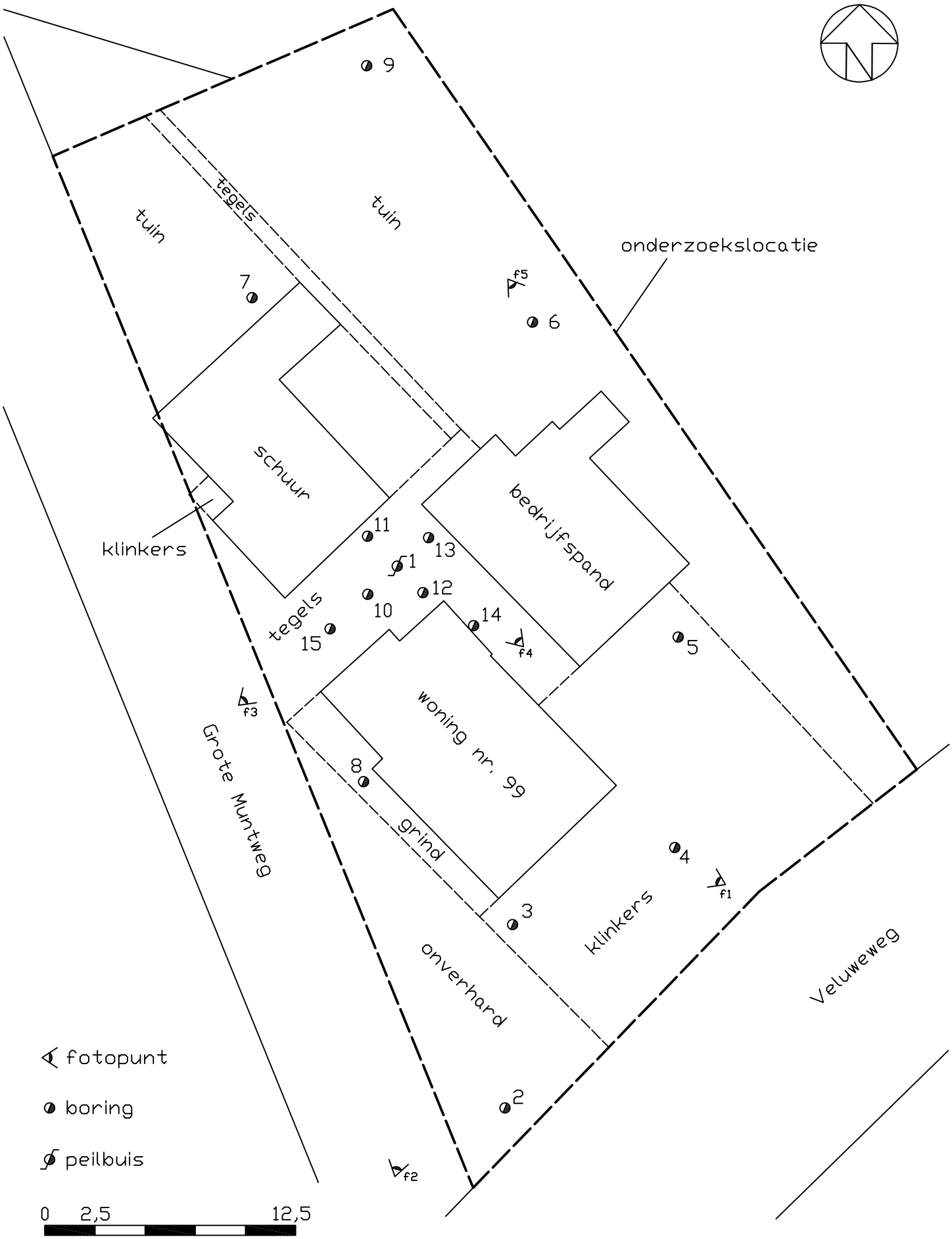
5. Circulaire bodemsanering 2013.

6. Regeling bodemkwaliteit, bijlage B.

B I J L A G E N

BIJLAGE 1A

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



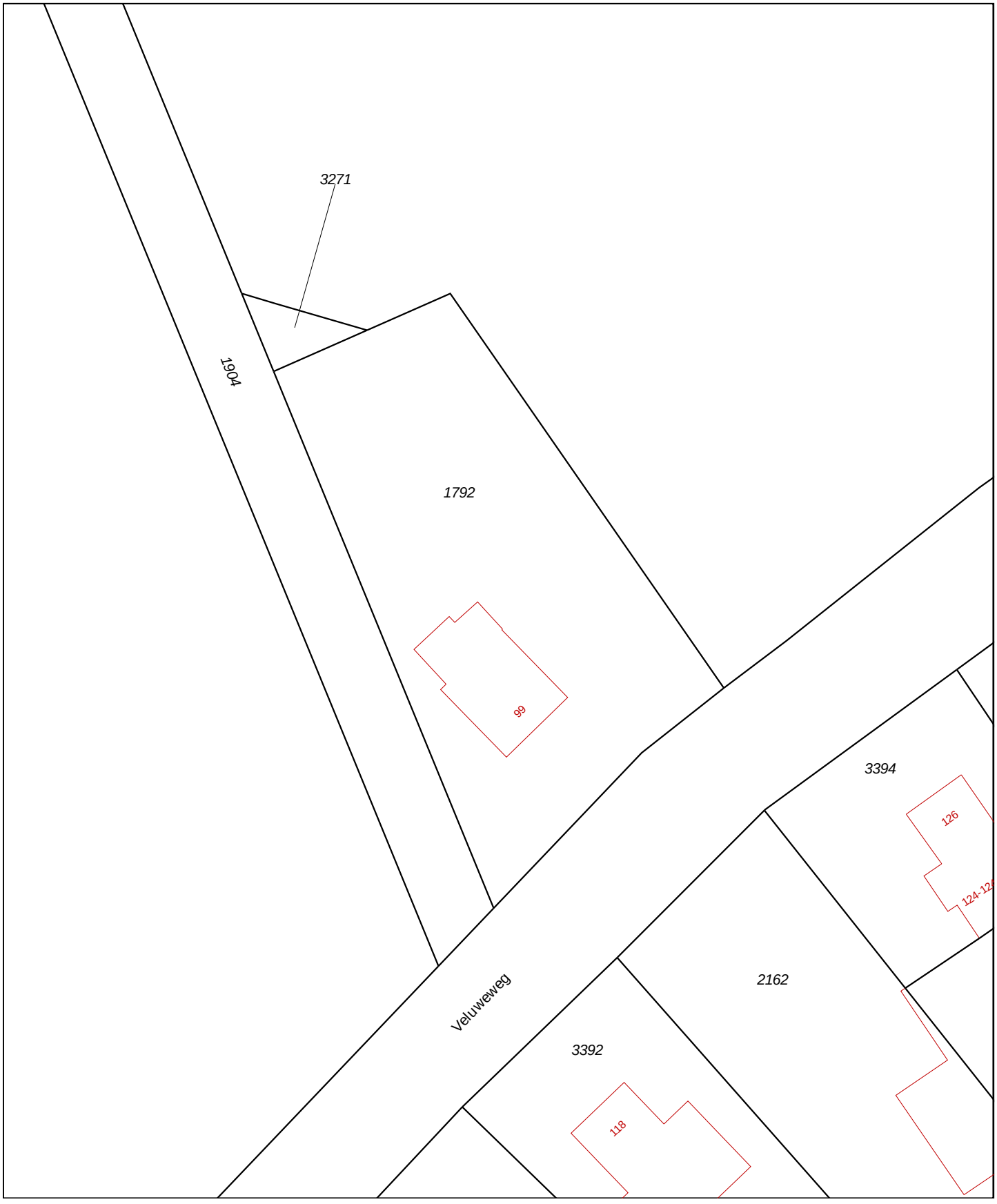
Moerdijk Bodemsanering B.V.	Schaal: 1 : 250	Get.: BP	Datum: 4-7-2019
	Projekt: Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek		
	Projekt nr: 620.28.191		
	Opdr. g. : Dhr. R.M. Doornebal		
	Formaat A4		bijlage: 1a

BIJLAGE 1B

KADASTRALE KAART
EN OMGEVINGSKAART

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 123



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 4 juli 2019

Schaal 1:500

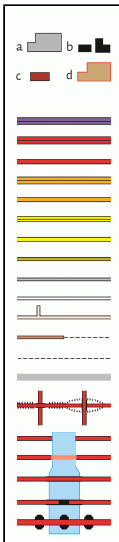
Kadastrale gemeente	Garderen
Sectie	G
Perceel	1792

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.



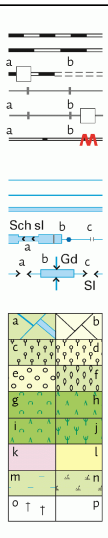
Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Garderen G 1792
Veluweweg 99, 3774BL Kootwijkerbroek
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

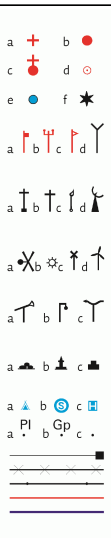
WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel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



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

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

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



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

BIJLAGE 1C

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

Bijlage 1c; Foto’s onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

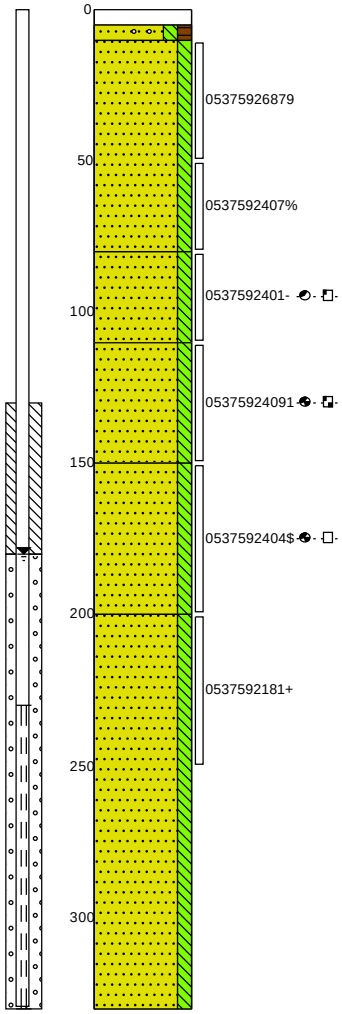
BIJLAGE 2

BOORPROFIELEN

Boring: 01

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0 -5 -10 Tegel

Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor

-80

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donker grijsbruin, Edelmanboor

-110

Zand, uiterst fijn, matig siltig, matige olie-water reactie, matige oliegeur, licht grijsbeige, Edelmanboor

-150

Zand, uiterst fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, matige oliegeur, donker grijsbruin, Edelmanboor

-200

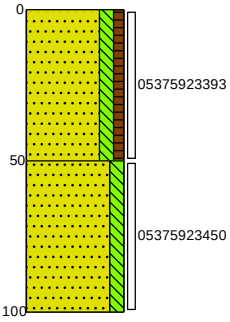
Zand, uiterst fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Zuigerboor

-330

Boring: 02

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwakhumeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

-50

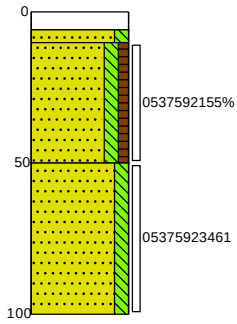
Zand, uiterst fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

-100

Boring: 03

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0 -6 -10 Klinker

Zand, uiterst fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwakhumeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

-50

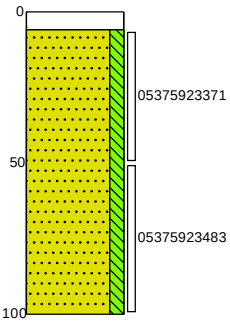
Zand, uiterst fijn, matig siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor

-100

Boring: 04

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0 -6 Klinker

Zand, uiterst fijn, matig siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor

-100

Projectnaam: Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek

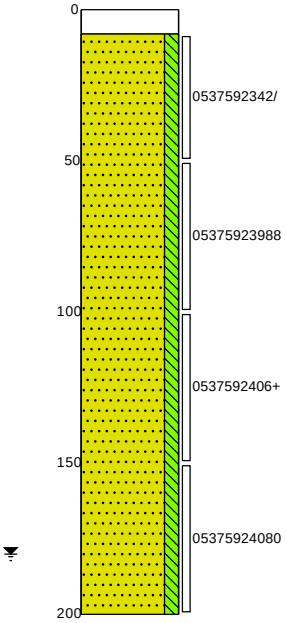
Projectcode: 620.28.191

Moerdijk Bodemsanering B.V.

Boring: 05

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0 -8 Klinker

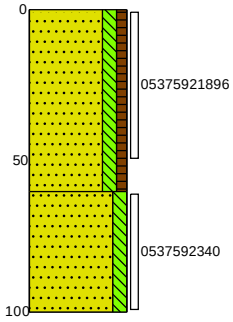
Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

-200

Boring: 06

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwakhumeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

-60

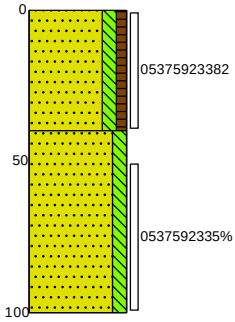
Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

-100

Boring: 07

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwakhumeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

-40

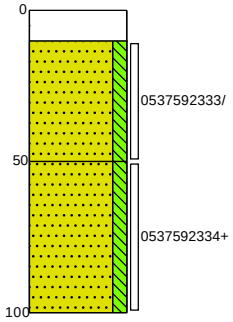
Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

-100

Boring: 08

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0 -10 Grind

Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor

-50

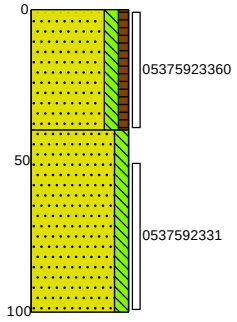
Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

-100

Boring: 09

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

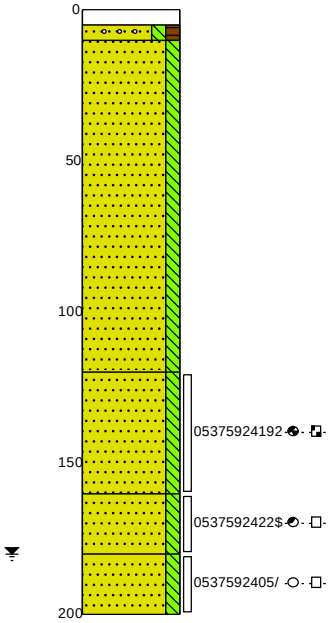
-40 Zand, uiterst fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

-100

Boring: 10

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0 Tegel

-5

-10 Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor

-120 Zand, uiterst fijn, matig siltig, matige olie-water reactie, matige oliegeur, licht grijsbeige, Edelmanboor

-160 Zand, uiterst fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, donker grijsbruin, Edelmanboor

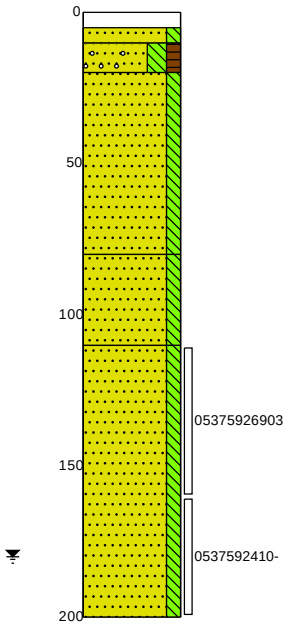
-180

-200 Zand, uiterst fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 11

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0 Tegel

-5

-10 Zand, uiterst fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

-20 Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

-80 Zand, uiterst fijn, matig siltig, donker cremebeige, Edelmanboor

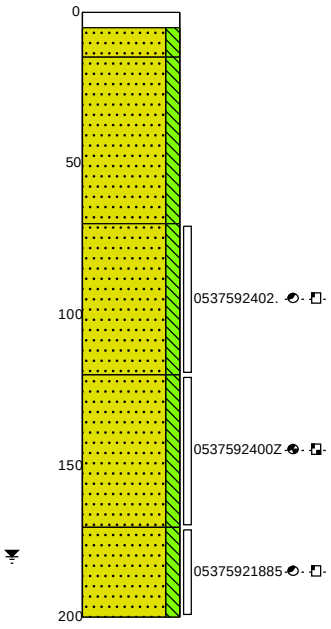
-110 Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

-200

Boring: 12

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0 Tegel

-5

-15 Zand, uiterst fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor

-70 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donker cremebeige, Edelmanboor

-120 Zand, uiterst fijn, matig siltig, matige olie-water reactie, matige oliegeur, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

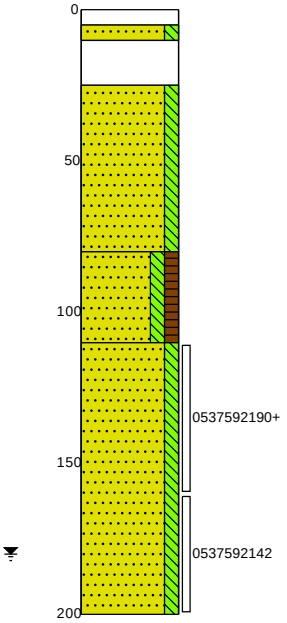
-170 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

-200

Boring: 13

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0 -5 -10 Tegel

Zand, uiterst fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

-25 Kolengruis

Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor

-80

Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

-110

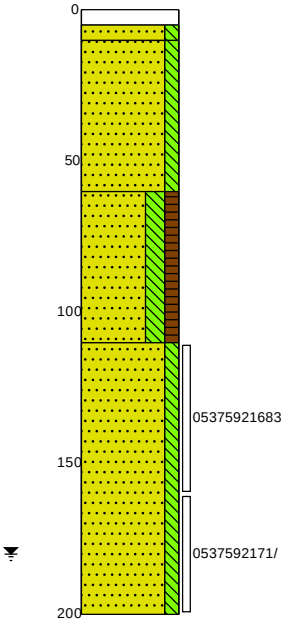
Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

-200

Boring: 14

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0 -5 -10 Tegel

Zand, uiterst fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor

-60

Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

-110

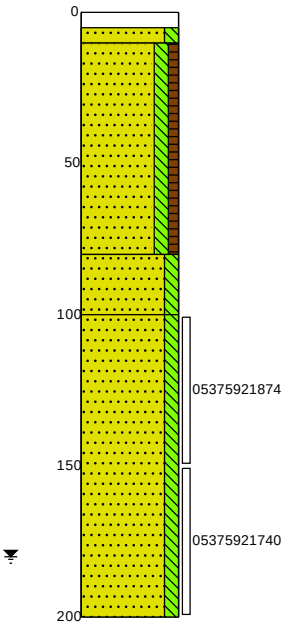
Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

-200

Boring: 15

Boormeester: R. Snijder

Datum: 18-6-2019



0 -5 -10 Tegel

Zand, uiterst fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

-80

Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor

-100

Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

-200

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

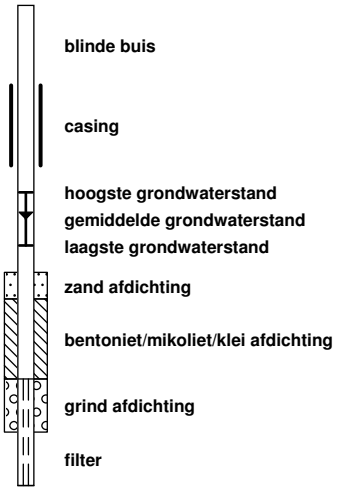
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

Algemeen

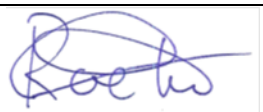
Projectnummer: **620.28.191**
Locatie: **Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek**

BRL

BRL 2000	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek	**X**
BRL 6000	Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg	

Protocol

2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	**X**
2002	Het nemen van grondwatermonsters	**X**
2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	
6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	

Verklaring	**Ja**	**Nee**	**Naam**	**Handtekening**
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen.	X		R. Snijder	

BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	620.28.191
Projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek
Ordernummer	620.28.191.01
Datum monstername	18-06-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019088443
Startdatum	18-06-2019
Rapportagedatum	24-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,5	93,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	48,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	121	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,5	47,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,452	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10780980	02 (0-50) 04 (6-50) 05 (8-50) 08 (10-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	620.28.191
Projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek
Ordernummer	620.28.191.01
Datum monstername	18-06-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019088443
Startdatum	18-06-2019
Rapportagedatum	24-06-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,8	90,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	103,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4062	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	38,65	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,717	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	45,75	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	213,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	26,53					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	20,41					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0,0032					
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	0,0041	0,0083					
PCB 153	mg/kg ds	0,0043	0,0087					
PCB 180	mg/kg ds	0,0036	0,0073					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,033	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,99	1,003	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10780981	01 (10-50) 06 (0-50) 07 (0-40) 09 (0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	620.28.191
Projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek
Ordernummer	620.28.191.01
Datum monstername	18-06-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019088443
Startdatum	18-06-2019
Rapportagedatum	24-06-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,3	94,3					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	109,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4	17					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10780982	05 (50-100) 06 (60-100) 07 (50-100) 08 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	620.28.191
Projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek
Ordernummer	620.28.191.01
Datum monstername	18-06-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019088443
Startdatum	18-06-2019
Rapportagedatum	24-06-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,5	90,5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	2000	10000					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1600	8000					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	100	500					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	140					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3700	18500	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10780983	01 (110-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	620.28.191
Projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek
Ordernummer	620.28.191.01
Datum monstername	18-06-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019088443
Startdatum	18-06-2019
Rapportagedatum	24-06-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	1400	7000					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1200	6000					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	80	400					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	120					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2700	13500	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	10780984	12 (120-170)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	620.28.191
Projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek
Ordernummer	620.28.191.01
Datum monstername	18-06-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019088443
Startdatum	18-06-2019
Rapportagedatum	24-06-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,5	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2	21					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	10780985	01 (200-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	620.28.191
Projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek
Ordernummer	620.28.191.01
Datum monstername	18-06-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019088443
Startdatum	18-06-2019
Rapportagedatum	24-06-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,2	31					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	35	175					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	330	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	10780986	11 (110-160) 13 (110-160)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	620.28.191
Projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek
Ordernummer	620.28.191.01
Datum monstername	18-06-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019088443
Startdatum	18-06-2019
Rapportagedatum	24-06-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91	91					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5	25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	10780987	14 (110-160) 15 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	620.28.191
Projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek
Ordernummer	620.28.191.02
Datum monstername	26-06-2019
Monsternemer	R. Snijder
Certificaatnummer	2019093178
Startdatum	26-06-2019
Rapportagedatum	02-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,96	0,96	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	26	26					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	16	16					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10796081	01 (230-330)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Moerdijk bodemsanering
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 24-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019088443/1
Uw project/verslagnummer	620.28.191
Uw projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek
Uw ordernummer	620.28.191.01
Monster(s) ontvangen	18-Jun-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	620.28.191	Certificaatnummer/Versie	2019088443/1
Uw projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek	Startdatum	18-Jun-2019
Uw ordernummer	620.28.191.01	Rapportagedatum	24-Jun-2019/06:51
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	93.5	90.8	94.3	90.5	92.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.5	4.9	0.8		<0.7 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	94.9	99.0		99.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.7	<2.0		
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	29	<20		
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	<0.20		
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	21	<5.0		
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0		
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	31	31	<10		
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	51	100	46		
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.4	2000	1400
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	1600	1200
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	100	80
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	13	<11	28	24
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.5	10	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	3700 [2)]	2700 [2)]
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (0-50) 04 (6-50) 05 (8-50) 08 (10-50)	18-Jun-2019	10780980
2	01 (10-50) 06 (0-50) 07 (0-40) 09 (0-40)	18-Jun-2019	10780981
3	05 (50-100) 06 (60-100) 07 (50-100) 08 (50-100)	18-Jun-2019	10780982
4	01 (110-150)	18-Jun-2019	10780983
5	12 (120-170)	18-Jun-2019	10780984

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	620.28.191	Certificaatnummer/Versie	2019088443/1
Uw projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek	Startdatum	18-Jun-2019
Uw ordernummer	620.28.191.01	Rapportagedatum	24-Jun-2019/06:51
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010		
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0041 [4)]	<0.0010		
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0043	<0.0010		
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0036	<0.0010		
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [3)]	0.016	0.0049 [3)]		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.055	<0.050		
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.091	0.18	<0.050		
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050		
S	Chryseen	mg/kg ds	0.060	0.17	<0.050		
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.078	<0.050		
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050		
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050		
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.056	0.13	<0.050		
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45	0.99	0.35 [3)]		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (0-50) 04 (6-50) 05 (8-50) 08 (10-50)	18-Jun-2019	10780980
2	01 (10-50) 06 (0-50) 07 (0-40) 09 (0-40)	18-Jun-2019	10780981
3	05 (50-100) 06 (60-100) 07 (50-100) 08 (50-100)	18-Jun-2019	10780982
4	01 (110-150)	18-Jun-2019	10780983
5	12 (120-170)	18-Jun-2019	10780984

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	620.28.191	Certificaatnummer/Versie	2019088443/1
Uw projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek	Startdatum	18-Jun-2019
Uw ordernummer	620.28.191.01	Rapportagedatum	24-Jun-2019/06:51
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	79.5	90.7	91.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]		<0.7 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.3		99.2
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.2	6.2	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	35	5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	15	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	01 (200-250)	18-Jun-2019	10780985
7	11 (110-160) 13 (110-160)	18-Jun-2019	10780986
8	14 (110-160) 15 (100-150)	18-Jun-2019	10780987

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019088443/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10780980	08	1	10	50	0537592333	02 (0-50) 04 (6-50) 05 (8-50) 0
10780980	02	1	0	50	0537592339	02 (0-50) 04 (6-50) 05 (8-50) 0
10780980	04	1	6	50	0537592337	02 (0-50) 04 (6-50) 05 (8-50) 0
10780980	05	1	8	50	0537592342	02 (0-50) 04 (6-50) 05 (8-50) 0
10780981	07	1	0	40	0537592338	01 (10-50) 06 (0-50) 07 (0-40)
10780981	09	1	0	40	0537592336	01 (10-50) 06 (0-50) 07 (0-40)
10780981	06	1	0	50	0537592189	01 (10-50) 06 (0-50) 07 (0-40)
10780981	01	1	10	50	0537592687	01 (10-50) 06 (0-50) 07 (0-40)
10780982	06	2	60	100	0537592340	05 (50-100) 06 (60-100) 07 (50
10780982	08	2	50	100	0537592334	05 (50-100) 06 (60-100) 07 (50
10780982	05	2	50	100	0537592398	05 (50-100) 06 (60-100) 07 (50
10780982	07	2	50	100	0537592335	05 (50-100) 06 (60-100) 07 (50
10780983	01	4	110	150	0537592409	01 (110-150)
10780984	12	2	120	170	0537592400	12 (120-170)
10780985	01	6	200	250	0537592181	01 (200-250)
10780986	11	1	110	160	0537592690	11 (110-160) 13 (110-160)
10780986	13	1	110	160	0537592190	11 (110-160) 13 (110-160)
10780987	14	1	110	160	0537592168	14 (110-160) 15 (100-150)
10780987	15	1	100	150	0537592187	14 (110-160) 15 (100-150)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019088443/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 4)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019088443/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

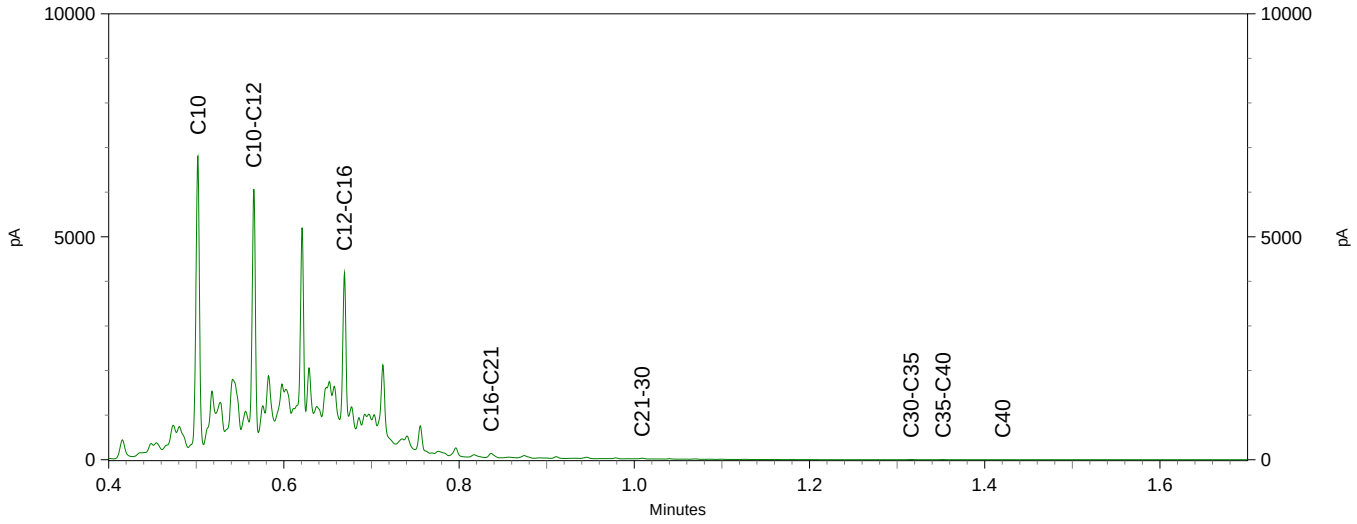
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

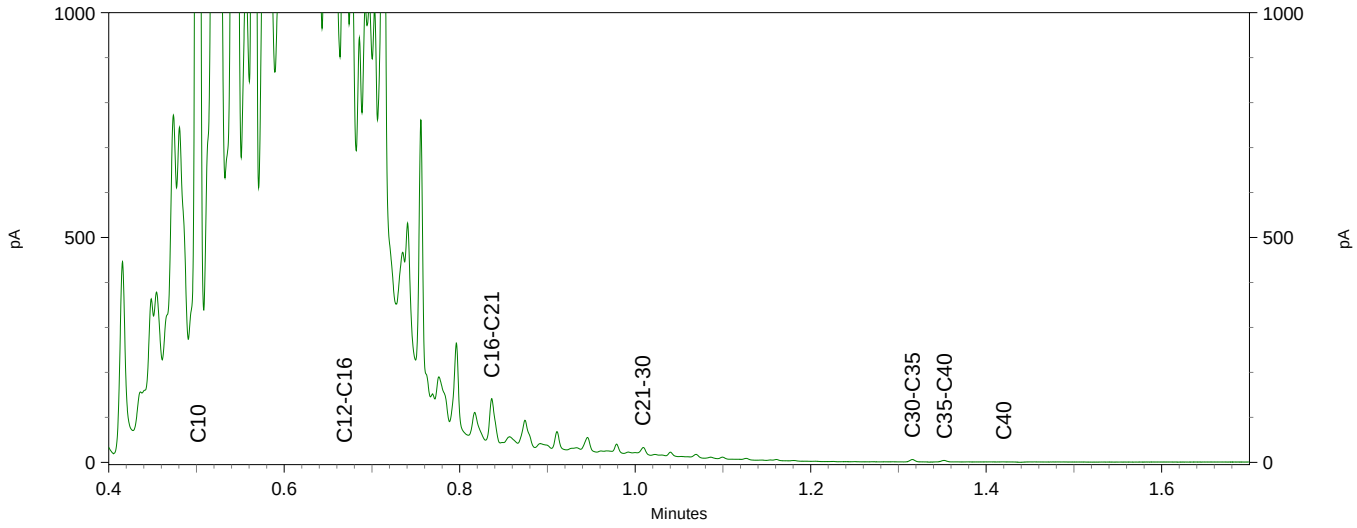
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

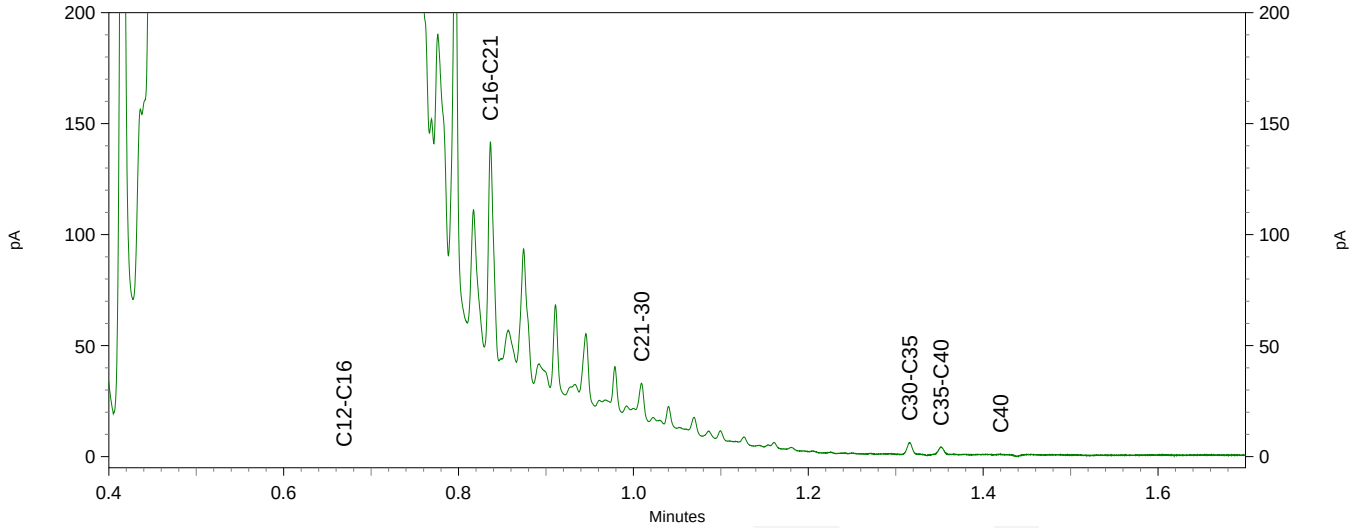
eurofins

– analytical chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10780983
Certificate no.: 2019088443
Sample description.: 01 (110-150)
V

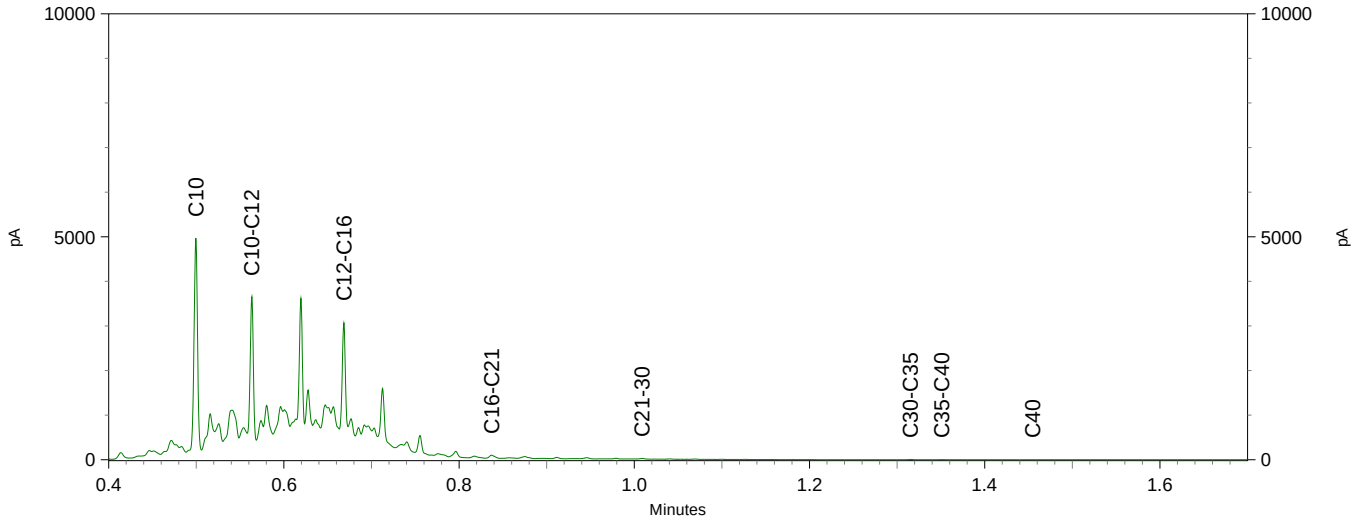


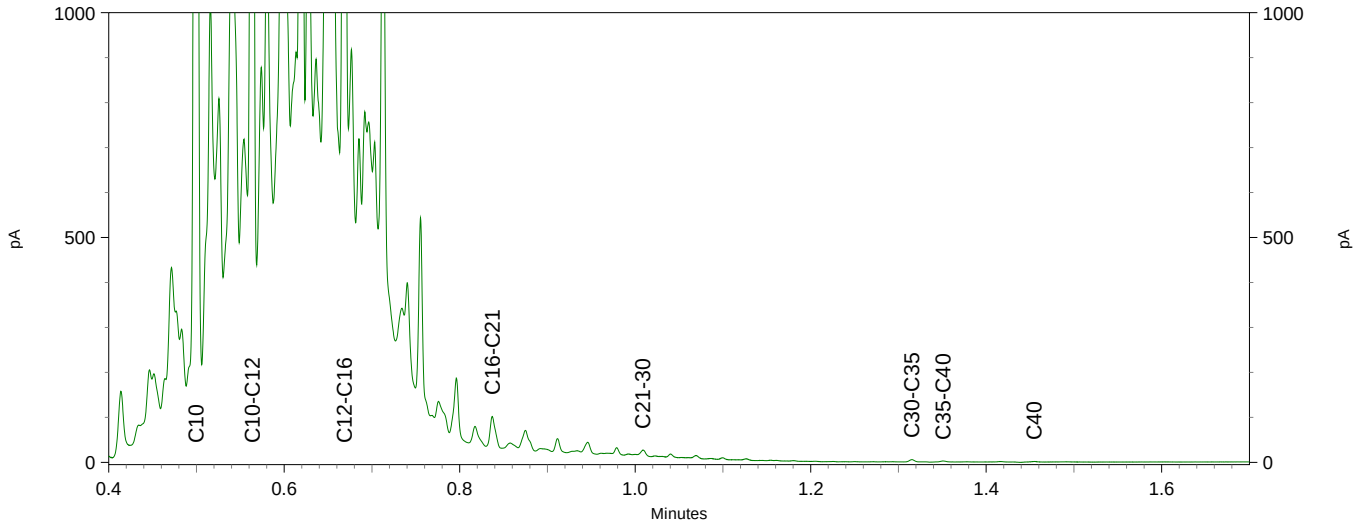


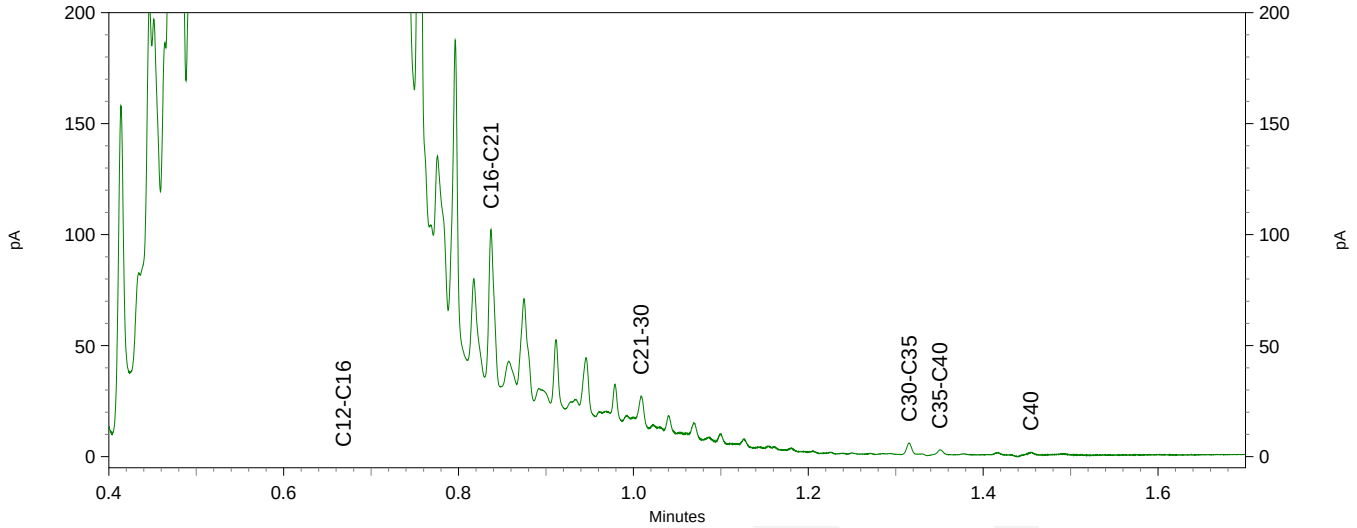


hromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10780984
Certificate no.: 2019088443
Sample description.: 12 (120-170)
V



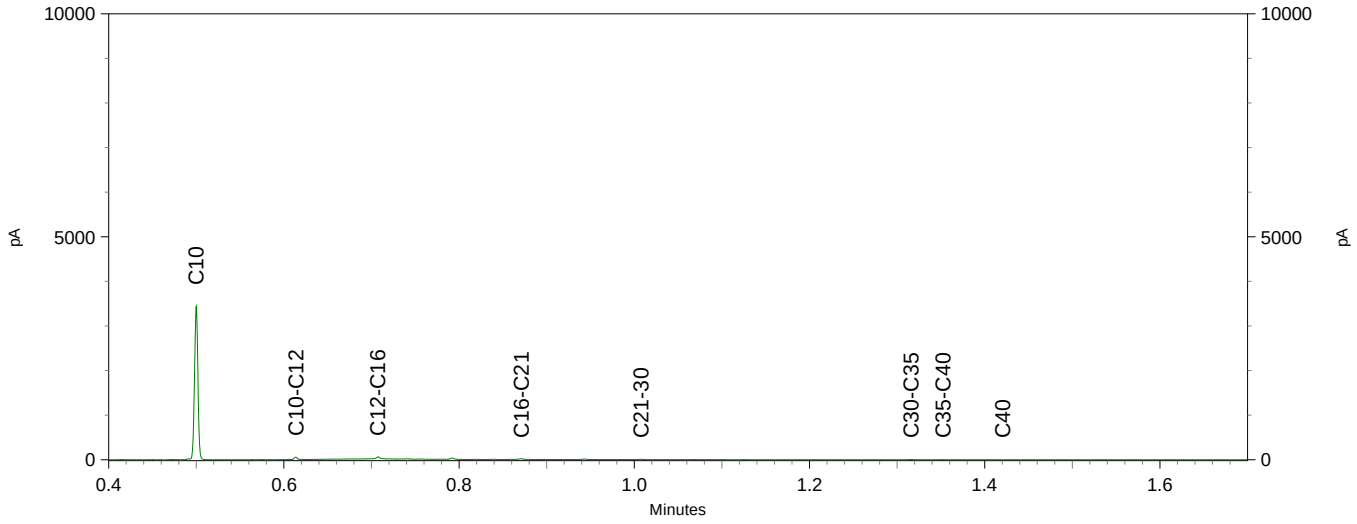


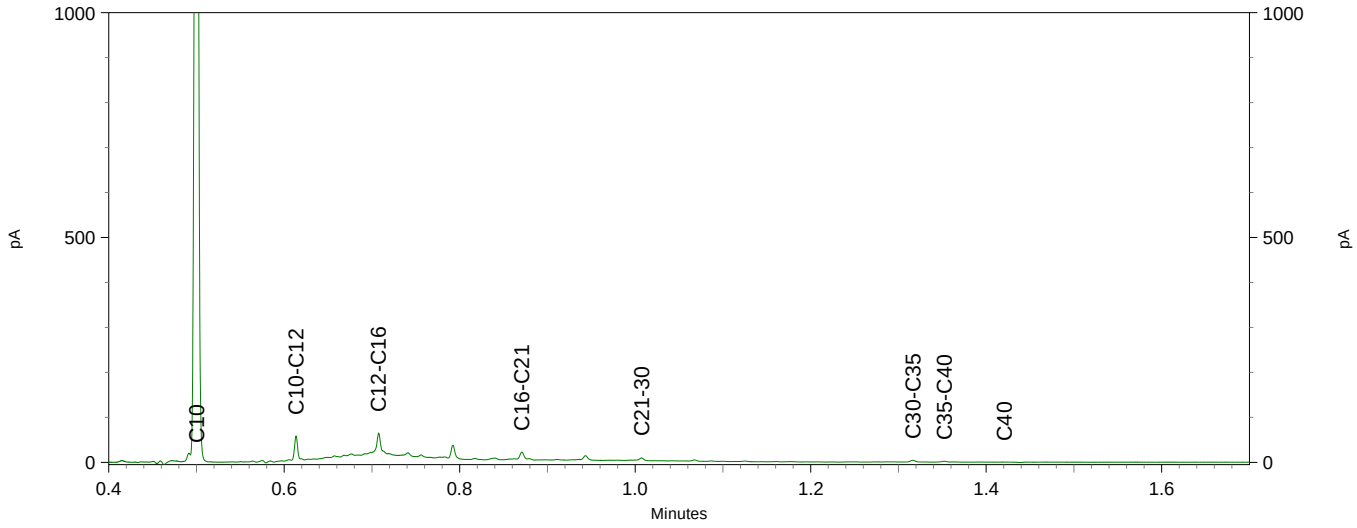


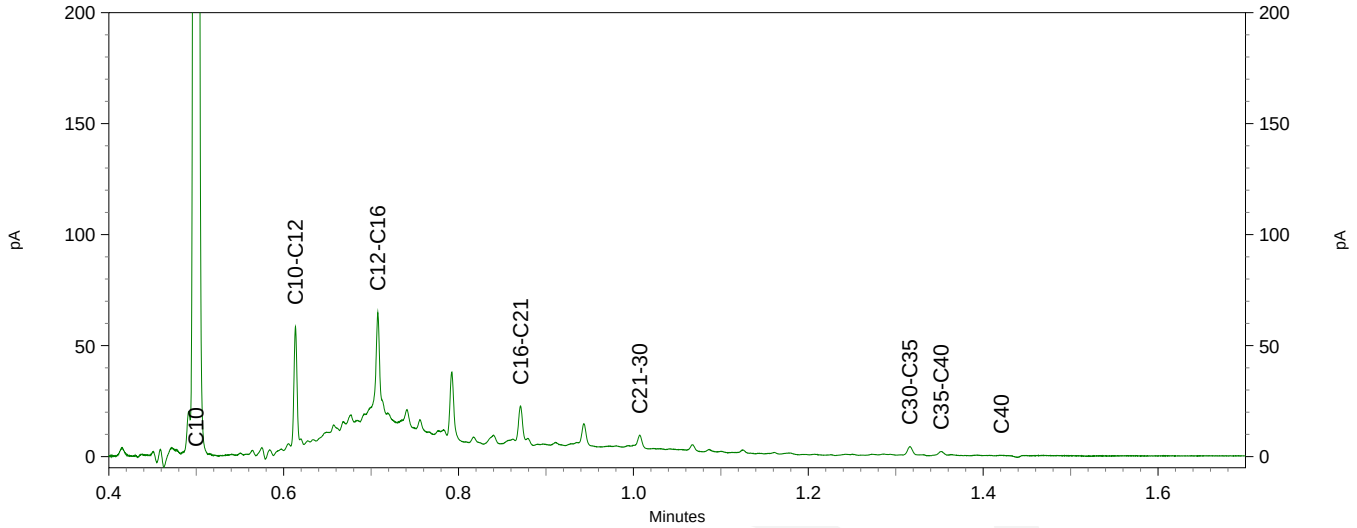
eurofins

– analytical chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10780986
Certificate no.: 2019088443
Sample description.: 11 (110-160) 13 (110-160)
V







Moerdijk bodemsanering
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 02-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019093178/1
Uw project/verslagnummer	620.28.191
Uw projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek
Uw ordernummer	620.28.191.02
Monster(s) ontvangen	26-Jun-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	620.28.191	Certificaatnummer/Versie	2019093178/1
Uw projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek	Startdatum	26-Jun-2019
Uw ordernummer	620.28.191.02	Rapportagedatum	02-Jul-2019/16:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	R. Snijder	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	0.96
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (230-330)	26-Jun-2019	10796081

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	620.28.191	Certificaatnummer/Versie	2019093178/1
Uw projectnaam	Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek	Startdatum	26-Jun-2019
Uw ordernummer	620.28.191.02	Rapportagedatum	02-Jul-2019/16:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	R. Snijder	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	26
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	16
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (230-330)	26-Jun-2019	10796081

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

RS
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019093178/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10796081	01	1	230	330	0695107168	01 (230-330)
10796081	01	2	230	330	0805080417	01 (230-330)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019093178/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019093178/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

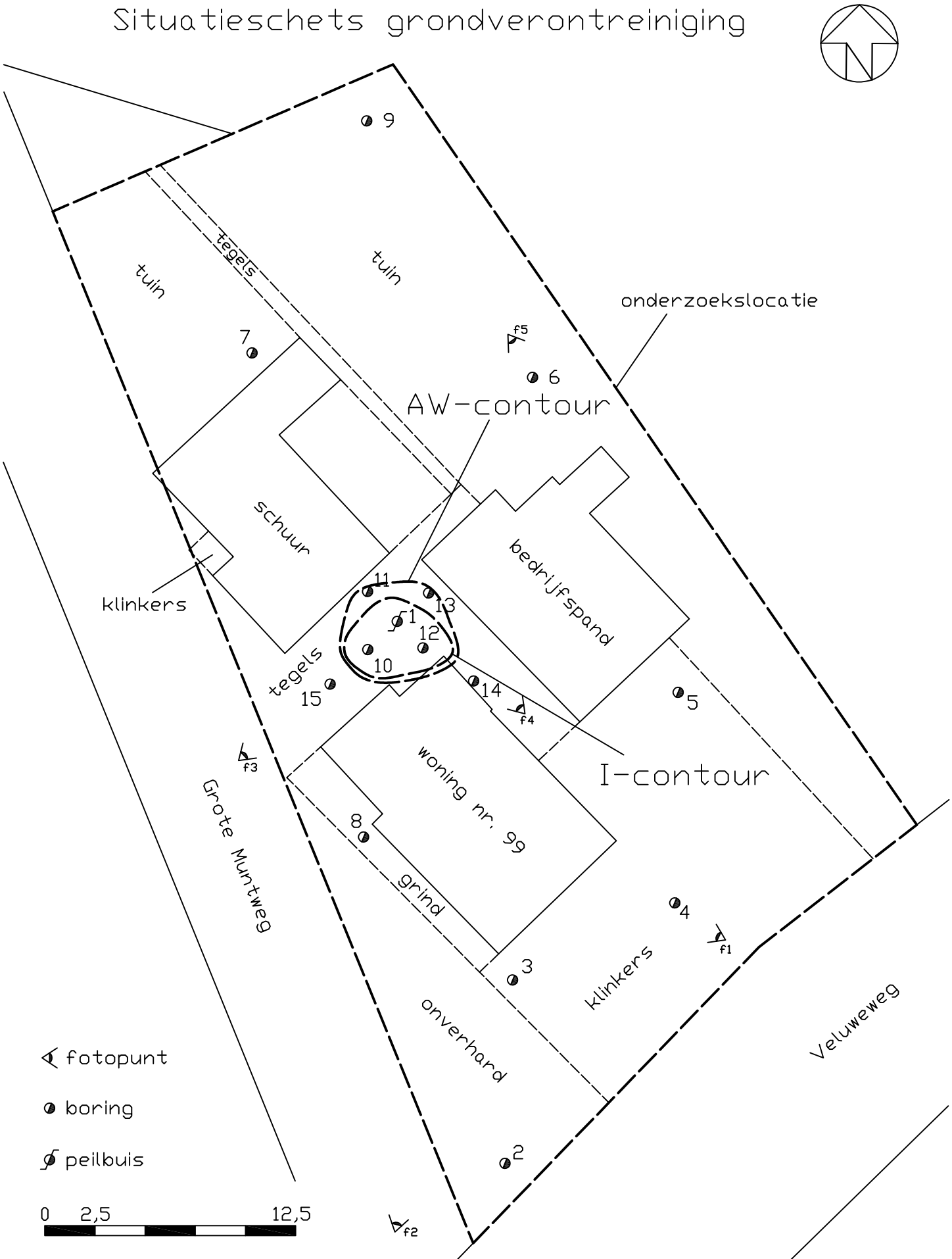
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 4

SITUATIESCHETS GRONDVERONTREINIGING

Situatieschets grondverontreiniging



Moerdijk Bodemsanering B.V.	Schaal: 1 : 250	Get.: BP	Datum: 4-7-2019
	Projekt: Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek		
	Projekt nr: 620.28.191		
	Opdr. g. : Dhr. R.M. Doornebal		
	Formaat A4		bijlage: 4

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

Brouwer 1
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726
E e.philippens@tecmap.nl
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie **20200118-01**
Titel **Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek**
Akoestisch onderzoek

Datum **27 mei 2020**

Opdrachtgever	Gerard keuken en meubel design Veluweweg 99 3774 BL Kootwijkerbroek
Contactpersoon	de heer G. van den Brink

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Uitgangspunten onderzoek**	**5**
2.1	Situering onderzocht plangebied	5
2.2	Beschrijving activiteiten en representatieve bedrijfssituatie	5
3	**Toetsing**	**7**
3.1	Ruimtelijk spoor	7
3.2	Milieuspoor	9
3.3	Indirecte geluidhinder	10
4	**Rekenmodel**	**11**
4.1	Immissiepunten	11
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	11
4.3	Geluidbronnen – directe hinder	11
4.4	Geluidbronnen - indirecte hinder	13
5	**Rekenresultaten en toetsing**	**15**
5.1	Ruimtelijk spoor	15
5.1.1	Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	15
5.1.2	Directe hinder - Maximale geluidniveaus	16
5.1.3	Indirecte hinder	17
5.2	Milieuspoor	17
5.2.1	Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	17
5.2.2	Directe hinder - Maximale geluidniveaus	17
5.2.3	Indirecte hinder	18
5.3	Best beschikbare technieken	18
6	**Conclusie en samenvatting**	**19**

Figuren

Figuur 1	situering inrichting
Figuur 2	overzicht indeling inrichtingsterrein
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen
Figuur 5	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen directe hinder
Figuur 6	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen indirecte hinder

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 2	rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 3	invoergegevens rekenmodel maximale geluidniveaus
Bijlage 4	rekenresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage 5	invoergegevens rekenmodel indirecte hinder
Bijlage 6	rekenresultaten indirecte hinder
Bijlage 7	Bronsterkteberekeningen

1 Inleiding

In opdracht van Gerard Keuken en Meubel design en in samenwerking met VanWestreenen BV is voor het perceel aan de Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Voor het terrein is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk in verband met de functieverandering van het terrein.

In de nu voorliggende rapportage is de te verwachten geluidemissie van de nieuwe terreinindeling gekwantificeerd en beoordeeld. Hiertoe is de geluiduitstraling van de inrichting berekend op basis van de met het bedrijf besproken representatieve bedrijfssituatie en bureauervaringsgegevens. Ter bepaling van de geluidbelasting is een rekenmodel opgesteld.

Om te beoordelen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt gebruik gemaakt van de systematiek zoals beschreven in bijlage 5 uit de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering. Hiertoe is een berekening uitgevoerd ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen waarbij zowel de directe als indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) is beoordeeld. Hierbij is tevens onderzocht of de geluidemissie van de voorgenomen activiteiten vergelijkbaar is met de geluidemissie behorende bij bedrijfsactiviteiten van een milieucategorie 3.1 zoals bedoeld in het bestemmingsplan.

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

2 Uitgangspunten onderzoek

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:
- Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).
- Aangeleverde informatie zoals gewenste bedrijfsvoering en indeling bedrijfsterrein.
- VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering.

2.1 Situering onderzocht plangebied

Op het perceel aan de Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek wil men ten noorden van de bestaande woning een nieuwe werkplaats realiseren. De woningen van derden zijn gelegen voornamelijk in zuidelijke richting langs de Veluweweg. In de overige richtingen liggen de woningen op grotere afstand van het perceel (Veluweweg 81 en de Grote Muntweg 2). De situering van het perceel ten opzichte van woningen is weergegeven in figuur 1. In afbeelding 2.1 is de nieuwe indeling van het inrichtingsterrein weergegeven. Figuur 2 geeft de indeling van de werkplaats weer alsmede de gevelaanzichten.

2.2 Beschrijving activiteiten en representatieve bedrijfssituatie

Het bedrijf Gerard keuken en meubeldesign wil op het terrein aan de Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek een keuken en meubelmakerij realiseren (milieucategorie 3.2). Op grond van het bestemmingsplan mag zich op dit terrein een Smederij vestigen (milieucategorie 3.1).



Afbeelding 2.1: overzicht gewenste indeling van het perceel

Binnen de werkplaats worden houten onderdelen van keukens en meubels op maat vervaardigd met houtbewerkingsmachines. De werktijden liggen van maandag tot en met vrijdag tussen 07.00 en 17.00 uur. Een werkdag bestaat normaal uit 8 uur. Sporadisch worden ook werkzaamheden n de avondperiode (tussen

19.00 en 23.00 uur) uitgevoerd. Bij de berekeningen is uitgegaan van 8 uur tijdens de dagperiode en 2 uur in de avondperiode.

De aan- en afvoer van materiaal en gereed product vindt plaats tussen 7:00 en 19:00 uur. Hierbij is per dag sprake van maximaal 10 transporten in de vorm van bestelbussen tot middelzware vrachtwagens. Het lossen en laden vindt daarbij plaats aan de voorzijde van het pand (westelijk deel perceel). Hierbij wordt een elektrisch aangedreven heftruck (Linde) ingezet gedurende maximaal 3 uur per dag.

Verder is per dag sprake van personenauto's die eveneens aan de voorzijde van het pand parkeren. Gedurende de dagperiode zijn dit er 10 en gedurende de avondperiode 5.

Tijdens de representatieve bedrijfssituatie is sprake van het aantal transporten zoals weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Overzicht aantal transporten tijdens de representatieve bedrijfssituatie

Vervoersmiddelen	**Aantal bewegingen[1] tijdens de**		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	**Avondperiode 19.00-23.00 uur**	**Nachtperiode 23.00-07.00 uur**
Personenauto klanten/personeel	2 x 10	2 x 5	--
Bestelbussen	2 x 8	--	--
Middelzware vrachtwagens	2 x 2	---	--

Er is verder geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie die minder dan 12 maal per jaar kan plaatsvinden en die in een hogere geluidemissie resulteert.

[1] 1 transport resulteert in twee bewegingen (vertrek en aankomst)

3 Toetsing

Bij de toetsing van geluid wordt onderscheid gemaakt tussen de geluidbijdrage die ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen ontstaat vanwege activiteiten en installaties die binnen de grenzen van de inrichting plaatsvinden (directe geluidhinder) en de geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt (indirecte geluidhinder). Ten aanzien van de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen de toetsing volgens het ruimtelijk spoor (een goede ruimtelijke onderbouwing) en het milieuspoor (Activiteitenbesluit).

3.1 Ruimtelijk spoor

Of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt gebruik gemaakt van de systematiek zoals beschreven in bijlage 5 uit de VNG publicatie, Deze beschrijft de beoordeling van geluidhinder in een 4 stappenplan:

Stap 1: Als de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2: Als stap 1 niet toereikend is, is een geluidonderzoek noodzakelijk waarbij moet worden aangetoond dat aan de volgende grenswaarden wordt voldaan:

- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk:
  - 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
  - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

Stap 3: Als stap 2 niet toereikend is:

- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied:
  - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
  - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dit gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing niet mogelijk zijn. Indien het bevoegde gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

De indeling in milieucategorieën volgens de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering gebeurt op basis van de grootste afstand tussen een gevoelig object en de activiteit voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De indeling is hieronder in tabel 3.1 weergegeven.

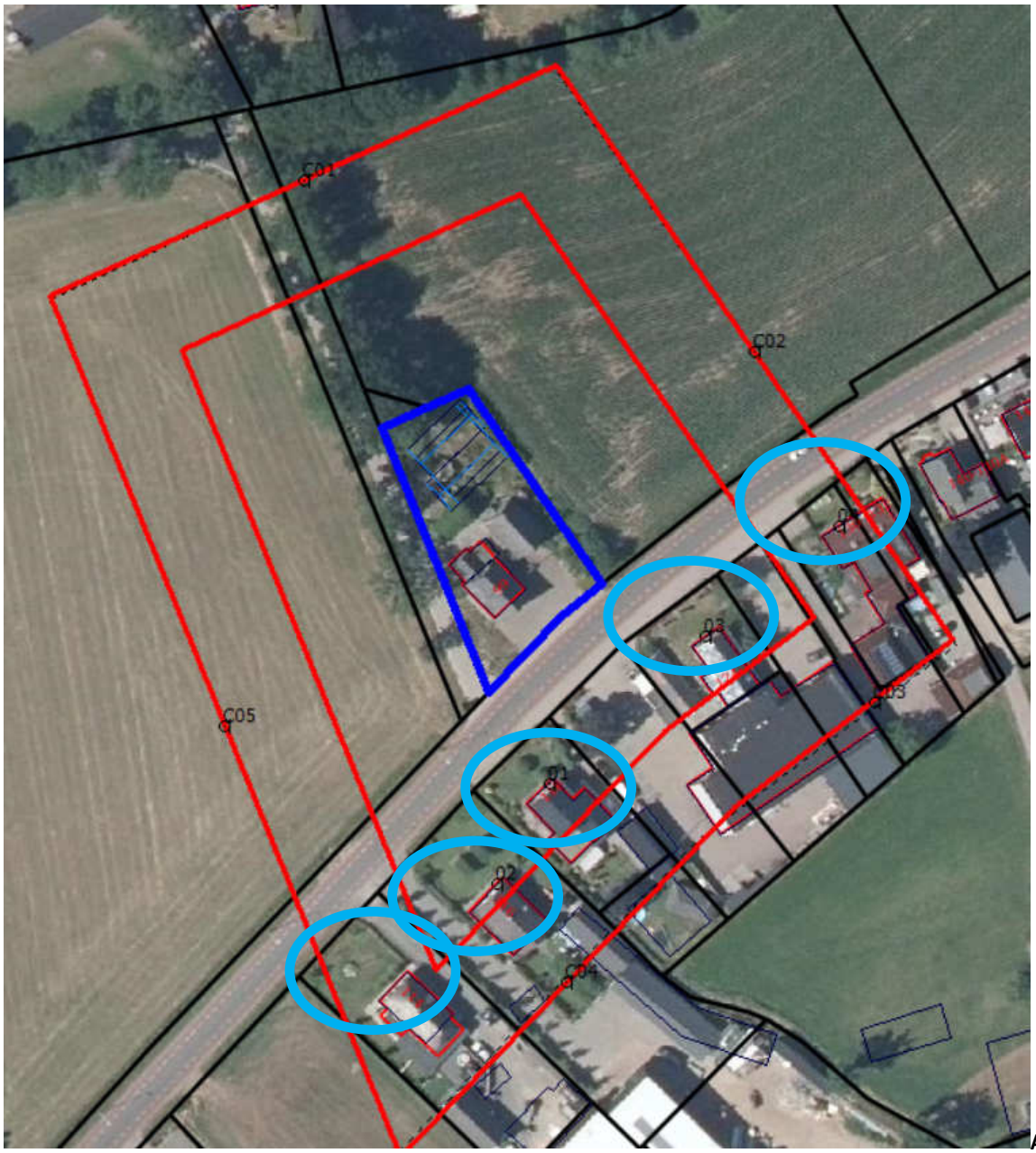
Tabel 3.1: overzicht milieu categorieën en aanbevolen richtafstanden

	Milieucategorie									
	1	**2**	**3.1**	**3.2**	**4.1**	**4.2**	**5.1**	**5.2**	**5.3**	**6**
Richtafstand in meter	10	30	50	100	200	300	500	700	1000	1500

De richtafstanden hebben betrekking op het omgevingstype ‘rustige woonwijk’. Dit betekent dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de aangegeven afstand niet meer mag bedragen dan 45 dB(A) tijdens de dagperiode, 40 dB(A) tijdens de avondperiode en 35 dB(A) tijdens de nachtperiode. Wanneer aangetoond moet worden dat de voorgenomen activiteiten in een milieubelasting resulteren die vergelijkbaar is met een bedrijf volgens milieucategorie 3.1 dan moet worden aangetoond dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op 50 meter afstand niet meer bedraagt dan 45 dB(A) etmaalwaarde.

Uit de toelichting van het bestemmingsplan blijkt dat men het gebied kenmerkt als een gemengd gebied. Dit betekent dat sprake is van functievermenging. Zo maakt de woning aan de Veluweweg 126 deelt uit van een terrein met een bedrijfsbestemming. Dit betekent dat de toetsingssysteem behorende bij een gemengd gebied hier van toepassing is. Dit betekent ook dat de richtafstand behorende bij een milieucategorie zoals aangegeven in tabel 3.1 met 1 stap mogen worden vergroot. Dus bij bedrijven behorende bij milieucategorie 3.1 hoort een richtafstand van 30 meter.

Er blijkt dat een aantal woningen van derden binnen de richtafstand van 30 tot 50 meter van de terreingrens zijn gelegen (zie afbeelding 3.1). Deze zijn alleen aan de Veluweweg gelegen.



Afbeelding 3.1: situering bedrijf ten opzichte van woningen

3.2 Milieuspoor

Voor de verschillende voorgenomen activiteiten zal het Activiteitenbesluit van toepassing zijn. Tabel 3.2 geeft een samenvatting van de toetsingscriteria volgens dit besluit (artikel 2.17).

Tabel 3.2: overzicht normstelling volgens Activiteitenbesluit

Beoordelingslocatie	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$			
Ter plaatse van gevels van geluidgevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
In in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax}			
Ter plaatse van gevels van geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)*	65 dB(A)	60 dB(A)
In in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)*	50 dB(A)	45 dB(A)

* = piekgeluiden ten gevolge van laad- en losactiviteiten blijven buiten beschouwing

Het besluit biedt overheden de mogelijkheid om gemotiveerd in de vorm van maatwerkvoorschriften af te wijken van de normstelling volgens tabel 3.2. Bijvoorbeeld om meer aan te sluiten op een gemeentelijk geluidbeleid. Zover is kunnen nagaan beschikt de gemeente niet over een specifiek geluidbeleid ten aanzien van “industrielawaai”.

3.3 Indirecte geluidhinder

Voor de beoordeling of sprake is van indirecte hinder wordt aansluiting gezocht met de systematiek zoals omschreven in de Circulaire Indirecte Hinder. Deze stelt dat de geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt en akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het reguliere verkeer, in eerste instantie ter plaatse van woningen getoetst moet worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde tot ten hoogste 65 dB(A) is mogelijk indien het binnenniveau in de geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedraagt dan 35 dB(A) etmaalwaarde.

4 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel. In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Er is gerekend met het rekenpakket Geomilieu versie 5.20. Dit programma berekent de geluidimmissie volgens methode II.8 zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999. Er is gerekend met een volledig geluidsabsorberende bodem (1) buiten de ingevoerde harde bodemvlakken.

4.1 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van woningen van derden en op 50 meter afstand van de perceelgrens. Ter hoogte van woningen is voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven het plaatselijke maaiveld en voor de avond- en nachtperiode een beoordelingshoogte van 5 meter gehanteerd wanneer de woning uit meerdere leeflagen bestaat. Wanneer sprake is van een bouwlaag of een beperkte nokhoogte dan zijn afwijkende beoordelingshoogten aangehouden. De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 3 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergeven in figuur 4.

4.3 Geluidbronnen – directe hinder

De akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting bestaan uit voertuigbewegingen over het inrichtingsterrein, het laden of lossen van goederen en werkzaamheden in de werkplaats. Vanuit de opslagruimten is geen voor de omgeving relevante geluidemissie te verwachten.

Werkplaats
In de werkplaats worden verschillende houtbewerkingsinstallaties opgesteld. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van divers handgereedschap. In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de op te stellen installaties met bijbehorende geluidgaranties (volgens DIN EN ISO 11202).

Tabel 2.1: Overzicht van de te plaatsen houtbewerkingsmachines

machine	Geluidniveau (SPL) onbelast dB(A)	Geluidniveau (SPL) belast in dB(A)
Felder 550 Formaatzaagmachine	72,9	74
Freesmachine	71,0	78,6
Vandiktebank	64,8	76
vlakbank met Tersa beitelas	76,5	91,5
Kantenaanlijmer		60
schroefcompressor Airpress		68

Uitgaande van de opgave volgens tabel 2.1 is het totale opgestelde bronvermogen van de werkplaats bepaald. Ervan uitgaande dat gedurende 50% van de tijd sprake is van een belaste situatie dan bedraagt het op te stellen equivalente bronvermogen 103.2 dB(A). Vanuit deze bronsterkte is het gemiddelde geluidniveau in de werkplaats berekend volgens Sabine. Uit de berekening blijkt dat dan sprake is van een gemiddeld geluidniveau van 86 dB(A). De berekening is spectraal uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van meetresultaten aan dezelfde installaties maar in een andere werkplaats opgesteld. Het berekende geluidniveau is hoger dan volgens de Arbo wetgeving wordt aanbevolen. In het algemeen zal het gemiddelde geluidniveau in de hal lager zijn maar bij de berekeningen is uitgegaan van het worst-case scenario. In bijlage 7 is de volledige berekening opgenomen.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de hal als volgt wordt opgebouwd:

- Het dak wordt opgebouwd uit geïsoleerde PIR dakplaat met stalen plaat met daarop dakpannen.
- De gevels worden opgebouwd uit geïsoleerde PIR gevelplaten met stalen buitenplaat.
- De deuren en ramen worden voorzien van dubbel glas. De roldeur betreft een kunststof geïsoleerde deur.

Vanuit het gemiddelde geluidniveau van 86 dB(A) en de genoemde constructie opbouw is met Geomilieu de geluidemissie door de wanden, deuren en dak berekend. Er is ervan uitgegaan dat de roldeur in de voorgevel gedurende maximaal 1 uur in de dagperiode geopend is bij werkzaamheden binnen en alleen voor de onmiddellijke doorlaat van goederen.

Voor het rustig over het terrein rijden van een personenauto en een bestelbus is een bronsterkte van respectievelijk 90 en 92 dB(A) aangehouden. Voor de middelzware vrachtwagen is een bronsterkte van 100 dB(A) gehanteerd.

Voor de inzet van een elektrische vorkheftruck is een bronsterkte van 88 dB(A) aangehouden. Voor het klepperen van de lepels vanwege oneffenheden op het terrein is rekening gehouden met een piekbronsterkte van 110 dB(A).

In het blad Geluid van maart 2013 is een artikel opgenomen genaamd “Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden” opgesteld door adviesbureau Peutz. Recentelijk is een nieuw artikel verschenen; ‘Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens een update na 10 jaar’ (blad geluid van maart 2019). In het laatste artikel wordt geconcludeerd dat het geluidvermogen van vrachtwagens anno 2018 bij lage rijsnelheden gemiddeld 2 dB lager zijn dan 10 jaar geleden. De gemiddelde bronsterkte van een met 10 km/h rustig rijdende vrachtwagen (zonder transportkoeling) is vastgesteld op 100 dB(A).

Verder is op twee locaties op het terrein rekening gehouden met het sluiten van een portier waarbij een maximaal piekbronsterkte van 98 dB(A) is aangehouden gebaseerd op eigen meetresultaten.

In het rekenmodel zijn de rijroutes over het inrichtingsterrein opgenomen waarbij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur voor de personenauto’s en middelzware vrachtwagen is aangehouden.

De (gedempte) afzuiging resulteert volgens de specificaties in een bronsterkte van 75 dB(A).

Tabel 4.1 en tabel 4.2 geeft een totaal overzicht van de geluidbronnen die in het rekenmodel zijn opgenomen.

Tabel 4.1: overzicht geluidbronnen rekenmodel

Nr.	Bronomschrijving	L_w in dB(A)		Bedrijfstijden in uren tijdens de		
		gem.	max.	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
G01	Uitstraling NW gevel werkplaats noord	72	82	8	2	--
G02	Uitstraling NO gevel werkplaats noord	68	78	8	2	--
G03	Uitstraling ZO gevel werkplaats noord	59	69	8	2	--
G04	Uitstraling ZW gevel werkplaats noord	71	81	8	2	--
G05	Uitstraling NO gevel werkplaats zuid	68	78	8	2	--
G06	Uitstraling ZO gevel werkplaats zuid	70	80	8	2	--
D01	Uitstraling door plat dak	73	83	8	2	--
D02-D09	Uitstraling door schuin dak	66	76	8	2	--
G07-G09	Uitstraling door geveldeel hoog	65	75	8	2	--
G10	Uitstraling door open deur werkplaats noord	92	102	1	--	--
G11 en G12	Uitstraling NO en ZW gevel hoog	68	78	8	2	--
01	Afzuiging op dak	75	75	8	2	--
02	Elektrische heftruck (oppervlaktebron)	87	--	3	-	--
Max01-max02	Sluiten portier	--	98	X	X	--
Max03	Optrekken vrachtwagen	--	108	X	--	--
Max04	Lepels heftruck	--	111	X	--	--

0

Tabel 4.2: overzicht mobiele geluidbronnen rekenmodel.

Nr.	Bronomschrijving	L_w in dB(A)		Voertuigbewegingen		
		gem.	max.	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
mb01	Middelzware vrachtwagen	100	105	2	--	--
mb02	Personenauto	90	95	10	5	--
mb03	bestelauto	92	95	8	--	--

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1 (rekenmodel $L_{Ar,LT}$), bijlage 3 (rekenmodel L_{Amax}) en bijlage 5 (rekenmodel indirecte hinder). In figuur 5 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.

4.4 Geluidbronnen - indirecte hinder

Aan de hand van de in tabel 4.3 opgenomen geluidbronnen is de indirecte geluidhinder berekend. Voor de tractoren en personenauto's is een gemiddelde rijsnelheid van 35 km/uur aangehouden voor het gedeelte dat het verkeer nodig heeft om op snelheid dan wel tot stilstand te komen. Vanwege de hogere snelheden zijn andere bronsterkten gehanteerd.

Tabel 4.3: indirecte hinder – bronvermogen in dB(A) en voertuigbewegingen

Nr.	Bronomschrijving	Bronvermogen	Aantal voertuigbewegingen		
			Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
ib01a/ib01b	Middelzw. Vrachtwagen op weg	100	2	--	--
ib02a/ib02b	Personenauto's op weg	90	10	5	--
ib03a/ib03b	Bestelauto's op weg	92	8	--	--

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 5 (rekenmodel indirecte hinder). In figuur 6 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Ruimtelijk spoor

5.1.1 Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in de beoordelingspunten. In de tabel is tevens een toetsing opgenomen aan de voorgestelde geluidnormen. De gedetailleerde rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

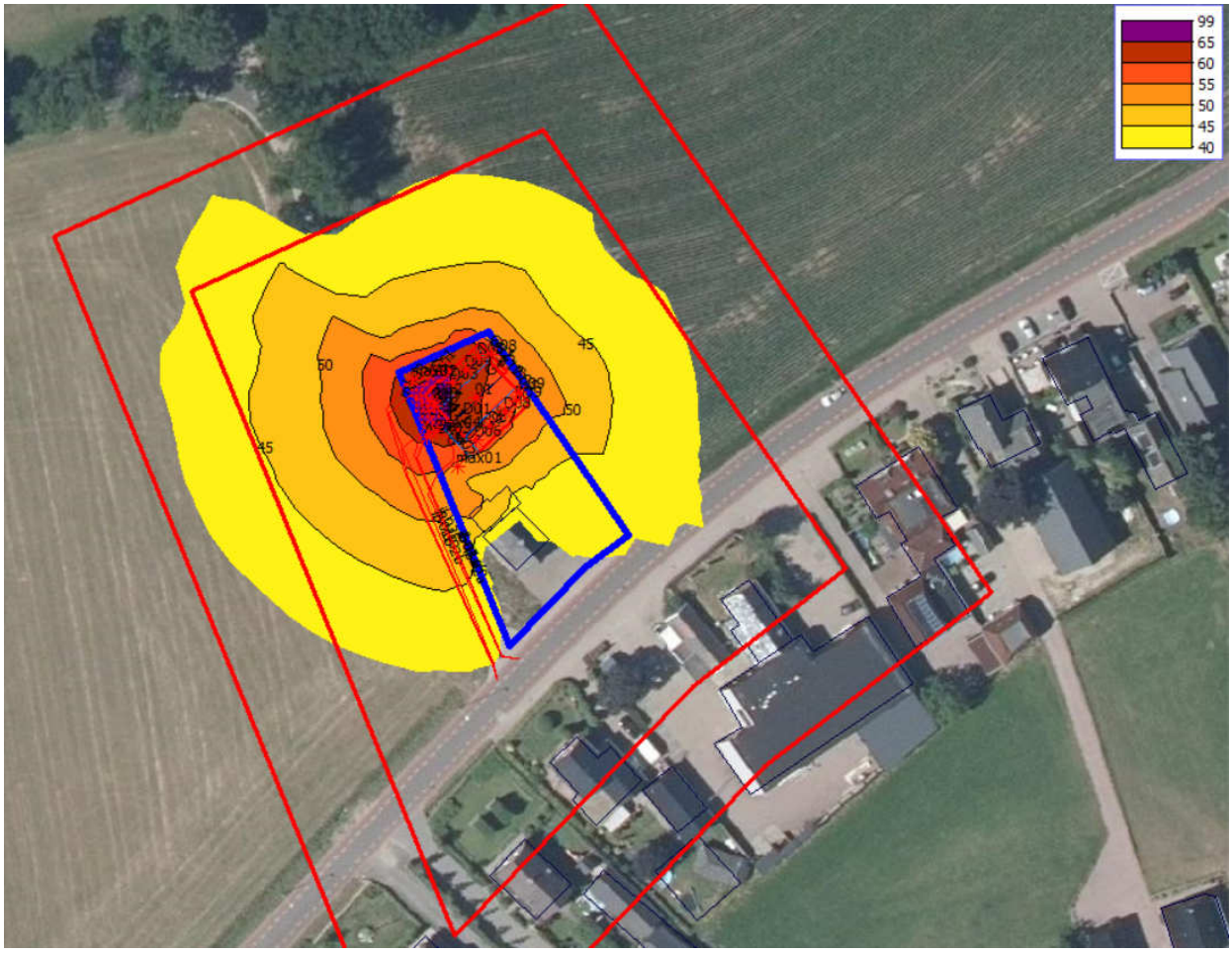
Tabel 5.1: overzicht toetsing berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
1	Veluweweg 118	30	50	--	29	45	--	--	40	--
2	Veluweweg 116	34	50	--	28	45	--	--	40	--
3	Veluweweg 126	33	50	--	33	45	--	--	40	--
4	Veluweweg 130	30	50	--	31	45	--	--	40	--
5	Veluweweg 81	29	50	--	23	45	--	--	40	--
6	Veluweweg 119	18	50	--	17	45	--	--	40	--
7	Grote Muntweg 2	30	50	--	28	45	--	--	40	--
C01	Op 50 meter noord	35	45	--	32	40	--	--	35	--
C02	Op 50 meter oost	32	45	--	32	40	--	--	35	--
C03	Op 50 meter zuid	27	45	--	30	40	--	--	35	--
C04	Op 50 meter zuid	32	45	--	25	40	--	--	35	--
C05	Op 50 meter west	36	45	--	30	40	--	--	35	--

Berek. Berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

Uit de tabel blijkt dat wordt voldaan aan de voorgestelde normstelling volgens stap 2 uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering. Ook blijkt dat de inrichting op 50 meter afstand resulteert in een geluidbelasting van maximaal 37 dB(A) etmaalwaarde. Dit betekent dat de voorgenomen activiteiten in een *lagere* geluidbelasting resulteren dan activiteiten behorende bij een milieucategorie 3.1. Dit blijkt ook uit afbeelding 5.1. de berekende 45 dB(A) etmaalwaarde geluidcontour ligt op 30 meter van de grens van het perceel.



Afbeelding 5.1: berekende geluidcontouren op een waarneemhoogte van 1.5 meter

5.1.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

Voor de beoogde situatie zijn tevens de maximale geluidniveaus berekend invallend op de gevel van woningen. Het resultaat van de berekeningen en de toetsing is weergegeven in tabel 5.2. Voor een uitgebreid en gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 5.2: overzicht toetsing berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
1	Veluweweg 118	57	70	--	46	65	--	--	60	--
2	Veluweweg 116	59	70	--	48	65	--	--	60	--
3	Veluweweg 126	57	70	--	47	65	--	--	60	--
4	Veluweweg 130	44	70	--	45	65	--	--	60	--
5	Veluweweg 81	54	70	--	40	65	--	--	60	--
6	Veluweweg 119	36	70	--	33	65	--	--	60	--
7	Grote Muntweg 2	54	70	--	44	65	--	--	60	--
C01	Op 50 meter noord	60	--	--	52	--	--	--	--	--
C02	Op 50 meter oost	44	--	--	47	--	--	--	--	--
C03	Op 50 meter zuid	42	--	--	42	--	--	--	--	--
C04	Op 50 meter zuid	57	--	--	45	--	--	--	--	--
C05	Op 50 meter west	63	--	--	50	--	--	--	--	--

Berek. Berekende maximale geluidniveaus

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

De maximale geluidniveaus worden bepaald door het optrekkende verkeer. Uit de tabel en bijlage blijkt dat het maximale geluidniveau minder dan 60 dB(A) bedraagt invallend op de gevels van woningen. Dit betekent dat de normstelling uit stap 2 ruimschoots wordt gerespecteerd.

5.1.3 Indirecte hinder

Uit de berekeningen (zie bijlage 6) blijkt dat de geluidbijdrage op de gevels van de woningen ten gevolge van de indirecte hinder minder dan 33 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hierbij is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 35 km/h over het optrekkend en afremmend deel van de rijlijn ervan uitgaande dat zowel het komende als vertrekkende verkeer dezelfde route volgt (worst-case scenario). Er wordt ruimschoots voldaan aan de normstelling van 50 dB(A) volgens stap 2 uit de VNG publicatie.

5.2 Milieuspoor

5.2.1 Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Wanneer aan de grenswaarden voor het ruimtelijk spoor wordt voldaan, wordt ook automatisch voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit.

5.2.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

Volgens het Activiteitenbesluit zijn de piekniveaus vanwege voertuigen die tussen 07.00 en 19.00 uur van en naar het inrichtingsterrein rijden uitgesloten van toetsing. Bij de inrichting is sprake van aankomende en wegrijdende voertuigen in de dag- en avondperiode. Uit tabel 5.2 blijkt dat ter plaatse van geluidgevoelige objecten geen piekgeluiden zullen ontstaan van meer dan 60 dB(A). Dit betekent dat bij alle woningen voldaan wordt aan de norm van 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode.

5.2.3 Indirecte hinder

Uit paragraaf 5.1.3 blijkt dat de berekende bijdrage lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde zoals aanbevolen in de Circulaire indirecte hinder zodat in de onderhavige situatie geen sprake zal zijn van indirecte hinder.

5.3 Best beschikbare technieken

Van Best Beschikbare Technieken (BBT) is sprake als bij de voorgenomen activiteiten maatregelen getroffen zijn om een hoog beschermingsniveau voor het milieu te bereiken die economisch en technisch haalbaar zijn, en redelijkerwijs te verkrijgen zijn. De werkplaats wordt zodanig gerealiseerd dat deze niet in een relevante geluidemissie richting woningen van derden resulteert. Het centrale afzuigpunt wordt van een adequate geluiddemper voorzien.

De geluiduitstraling wordt hoofdzakelijk bepaald door transportbewegingen op het terrein. Hierbij is uitgegaan van bronvermogen behorende bij moderne nieuwe voertuigen waarbij de laatste stand der techniek is toegepast. Uit het voorgaande volgt dat de inrichting voldoet aan het principe van best beschikbare technieken.

6 Conclusie en samenvatting

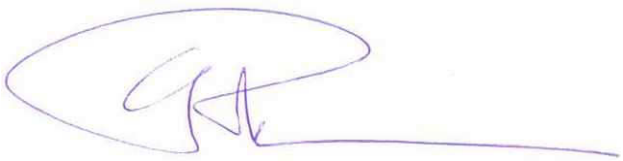
Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de ter verwachten geluiduitstraling van de voorgenomen activiteiten op het perceel Veluweweg 99 te Kootwijkerbroek.

Uitgaande van de door de opdrachtgever aangereikte gegevens is een rekenmodel opgesteld. Met dit rekenmodel is de geluidbijdrage ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen bepaald. Uit de rekenresultaten en toetsing blijkt het volgende:

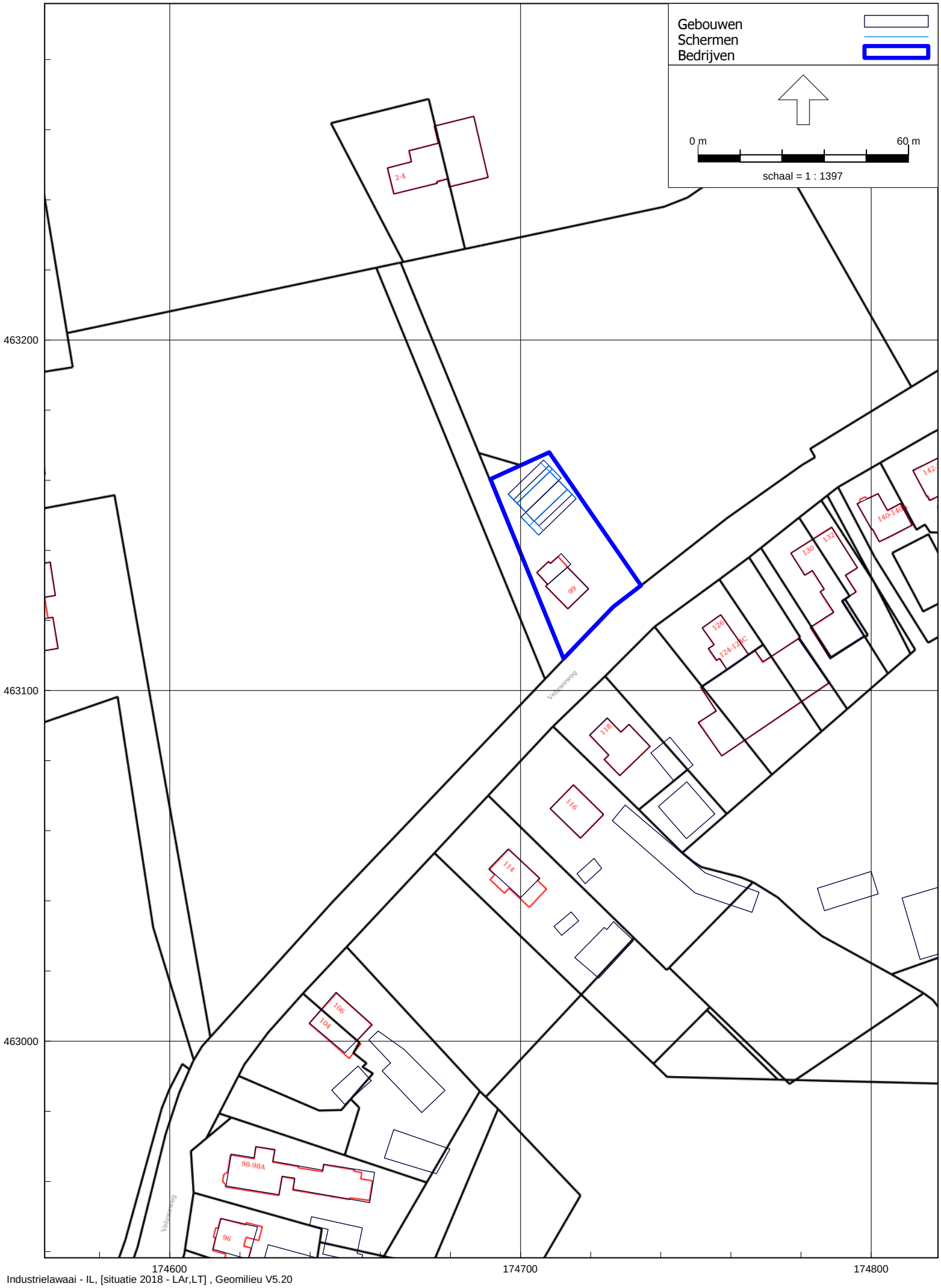
- Directe hinder:
    - Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt ter plaatse van woningen minder dan 34 dB(A) etmaalwaarde. Er wordt voldaan aan stap 2 uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering.
    - Er wordt ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voldaan aan de normstelling volgens het Activiteitenbesluit.
    - Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt ter plaatse van woningen maximaal 59 dB(A). De normstelling behorende bij stap 2 uit de VNG publicatie wordt gerespecteerd.
    - Er wordt ten aanzien van de maximale geluidniveaus ruimschoots voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.
- Indirecte hinder:
    - De geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt bedraagt ter plaatse van woningen beduidend minder dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Volgens de Circulaire indirecte hinder is er dan geen hinder te verwachten vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt.

Uit bovenstaande blijkt dat de voorgenomen activiteiten niet resulteren in een aantasting van het woon- en leefklimaat bij de geluidgevoelige objecten. Er blijkt dat de voorgenomen activiteiten in een geluidbelasting resulteren die lager is dan activiteiten behorende bij een milieucategorie 3.1 zoals is toegestaan volgens het bestemmingsplan.

TecMaP



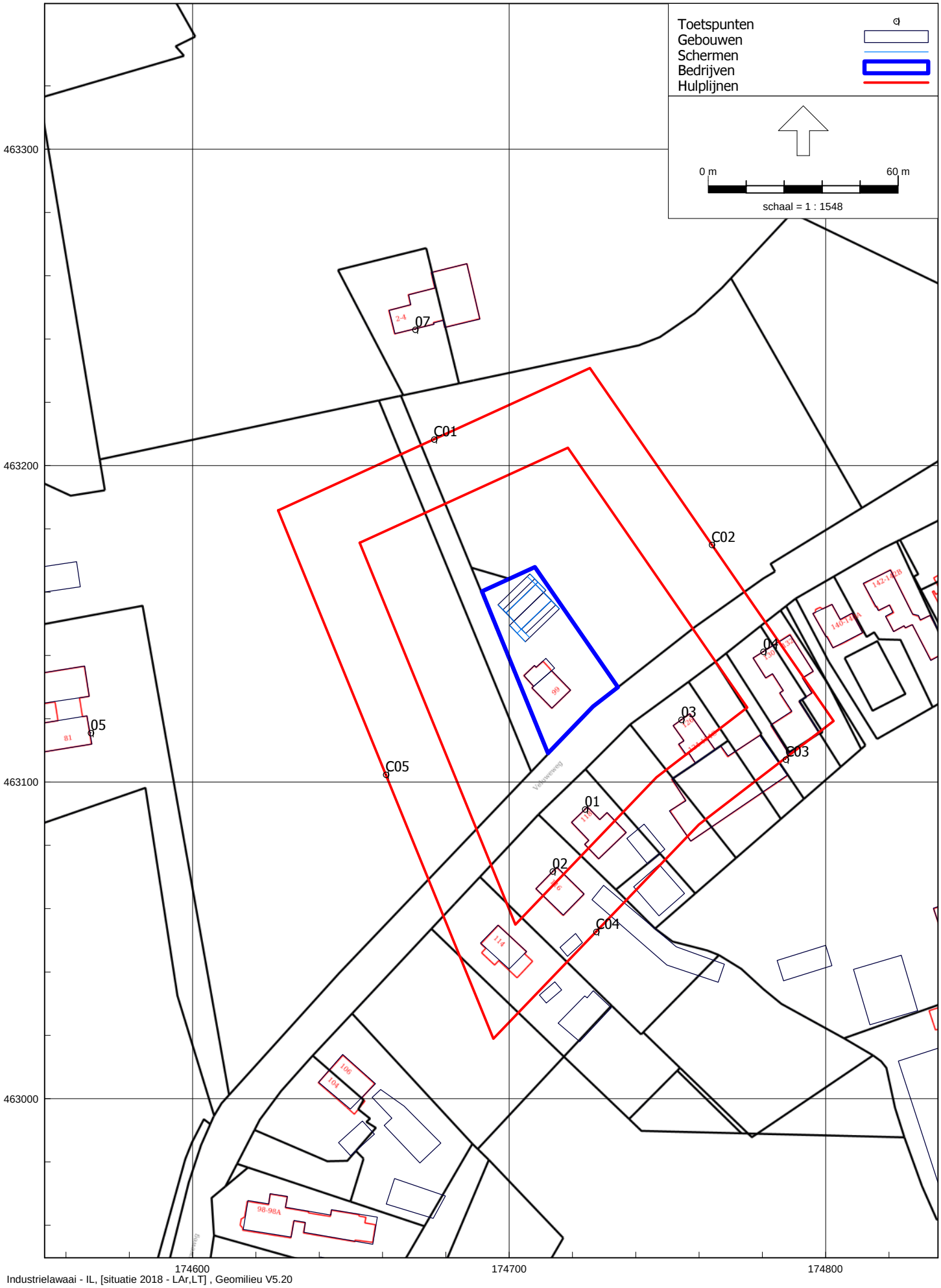
ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur



figuur 1: Overzicht rekenmodel met situering beoogd perceel



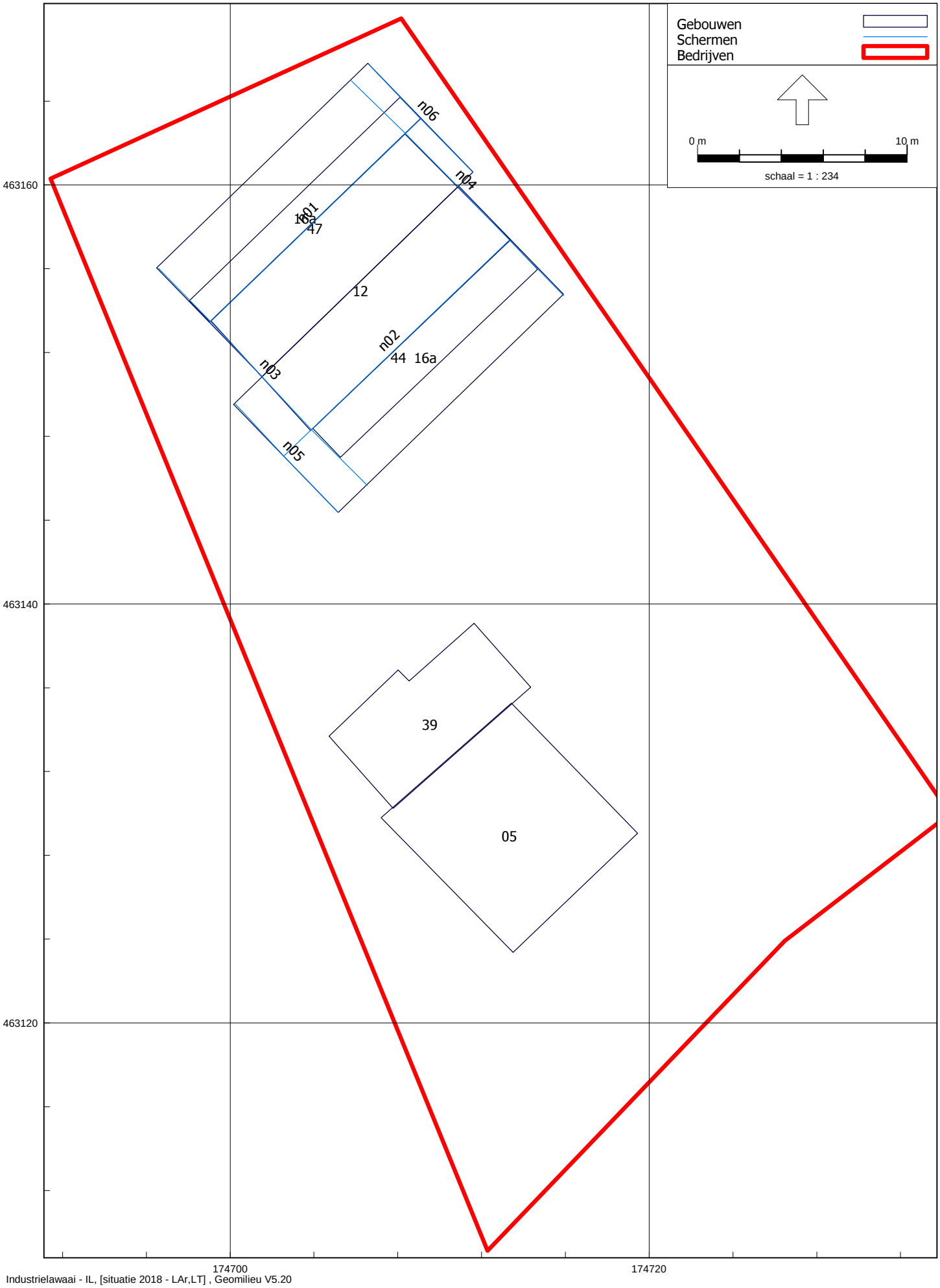
Figuur 2: indeling werkplaats en gevelaanzichten



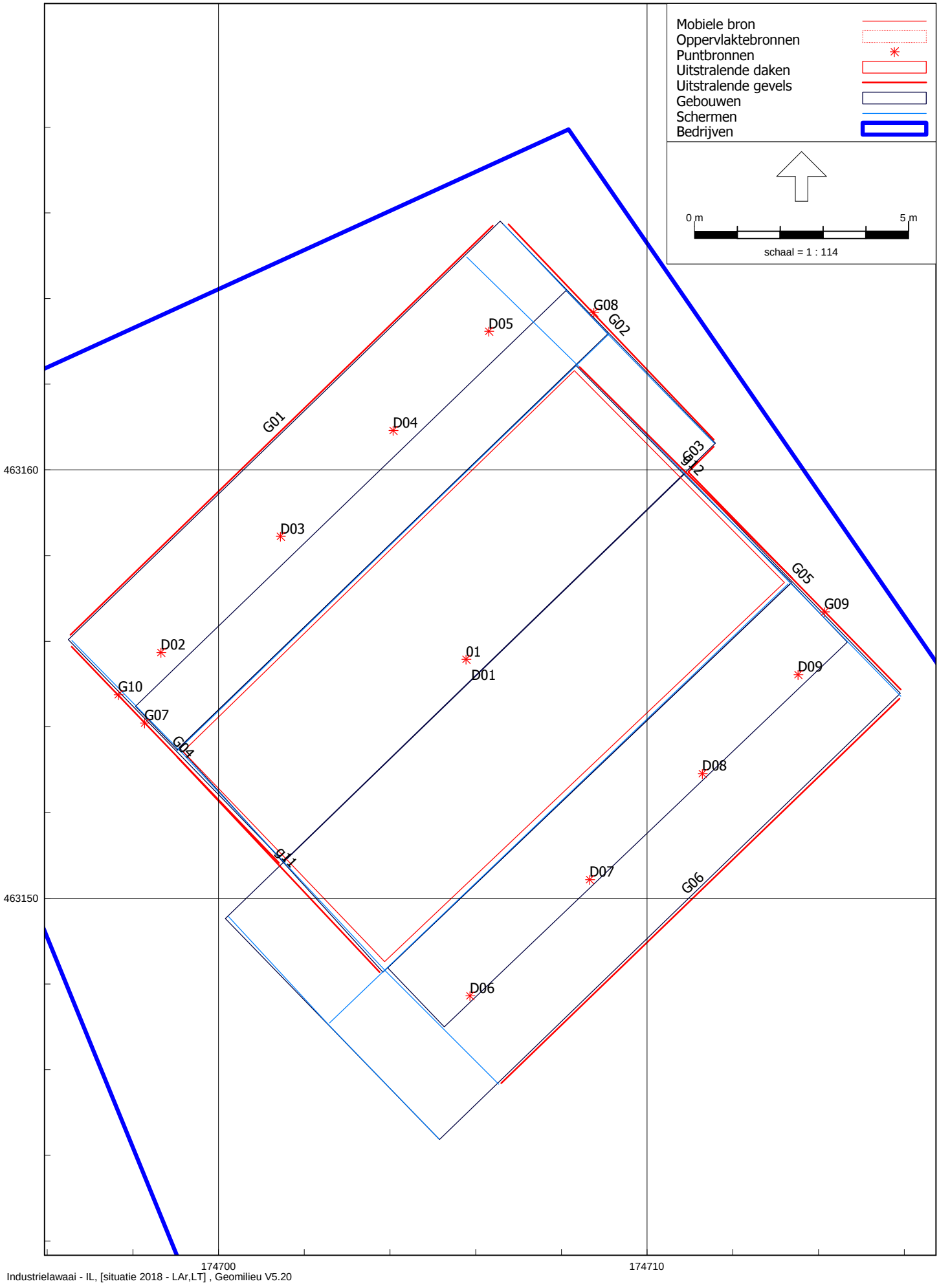
figuur 3: Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten



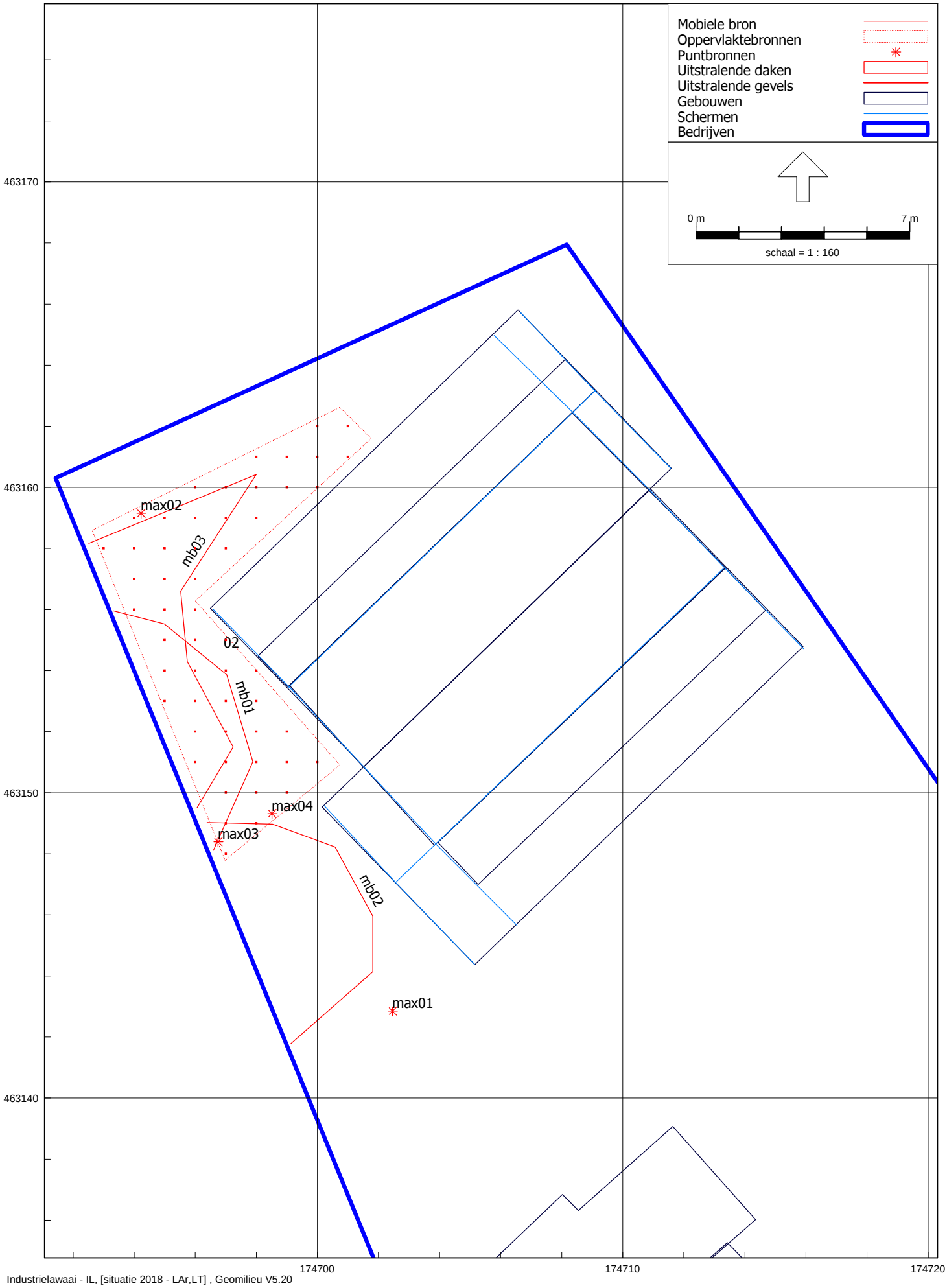
Figuur 4a: Overzicht rekenmodel met positie objecten en bodemvlakken



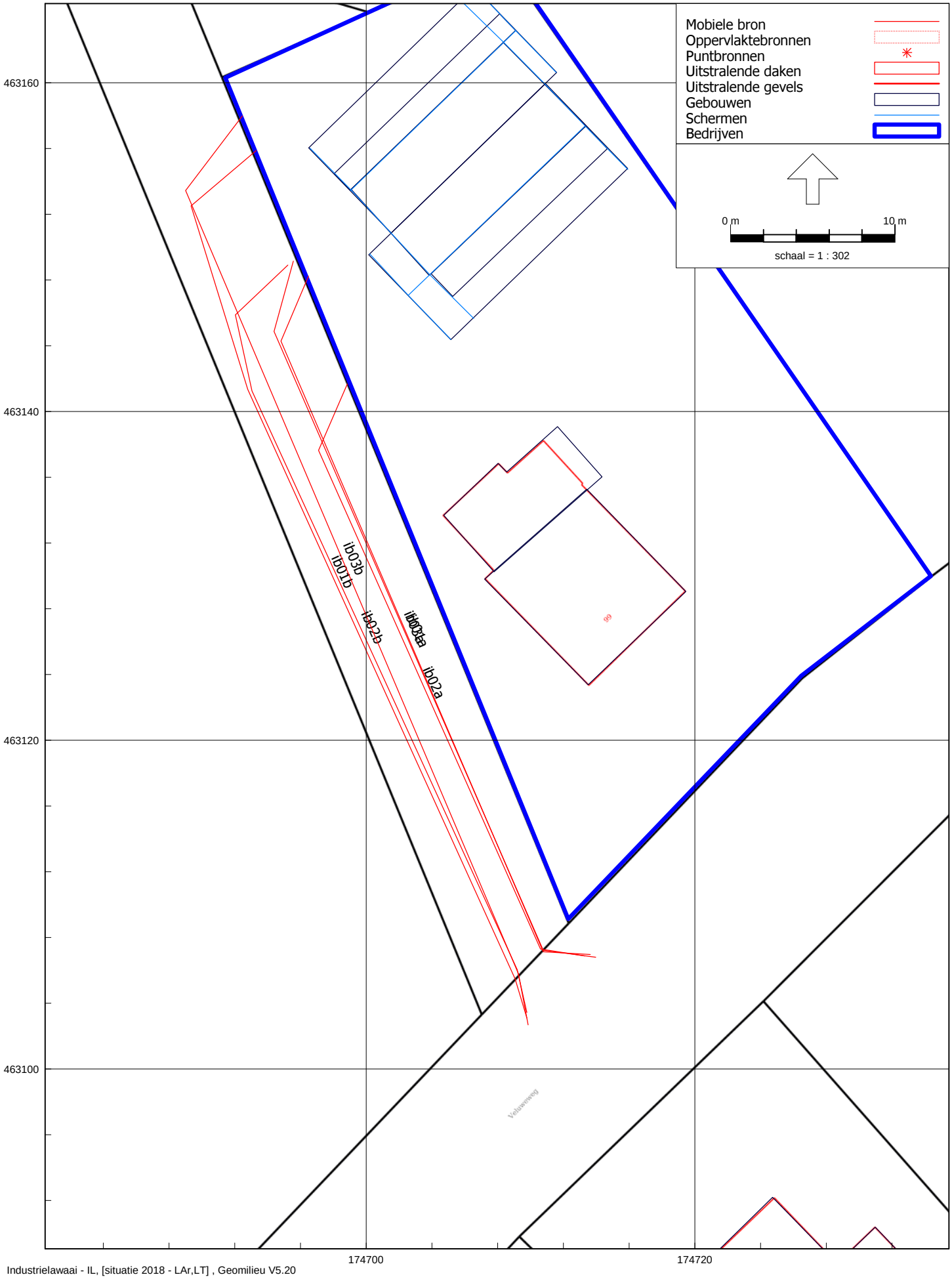
figuur 4b: Overzicht rekenmodel met positie objecten en schermen binnen perceel



Figuur 5a: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen



Figuur 5b: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen



Industrielawaai - IL, [situatie 2018 - LAr,LT] , Geomilieu V5.20

Figuur 6: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
- indirecte hinder -

Bijlagen

Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zoals dit tijdens representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kan ontstaan.

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31
05		174707,20	463129,80	5,93	0,00	0 dB	0,80
06		174650,39	462670,57	1,25	0,00	0 dB	0,80
04		174580,56	462694,84	4,77	0,00	0 dB	0,80
03		174844,24	463062,39	4,38	0,00	0 dB	0,80
02		174823,87	463045,29	2,52	0,00	0 dB	0,80
55		174406,78	462766,91	3,38	0,00	0 dB	0,80
56		174545,78	463158,97	2,93	0,00	0 dB	0,80
57		174523,08	462986,14	2,89	0,00	0 dB	0,80
58		174552,85	463124,95	5,17	0,00	0 dB	0,80
59		174864,10	462837,82	4,91	0,00	0 dB	0,80
60		174551,08	462805,13	16,21	0,00	0 dB	0,80
61		174663,44	462749,64	2,18	0,00	0 dB	0,80
63		174810,68	462783,11	4,13	0,00	0 dB	0,80
64		174639,84	462680,88	1,24	0,00	0 dB	0,80
65		174372,47	462692,63	4,37	0,00	0 dB	0,80
66		174534,36	462713,40	5,91	0,00	0 dB	0,80
67		174705,22	462722,19	2,81	0,00	0 dB	0,80
68		174696,49	463054,82	3,93	0,00	0 dB	0,80
69		174580,68	462732,23	3,22	0,00	0 dB	0,80
70		174649,90	462981,92	4,16	0,00	0 dB	0,80
71		174747,34	463057,74	2,69	0,00	0 dB	0,80
72		174639,80	463005,13	5,09	0,00	0 dB	0,80
73		174786,70	463037,22	3,07	0,00	0 dB	0,80
74		174793,25	462786,58	5,18	0,00	0 dB	0,80
75		174636,04	462921,63	4,39	0,00	0 dB	0,80
76		174709,56	463032,71	2,36	0,00	0 dB	0,80
77		174715,10	463073,14	6,64	0,00	0 dB	0,80
78		174716,08	462711,33	6,56	0,00	0 dB	0,80
79		174722,32	463017,99	3,11	0,00	0 dB	0,80
80		174826,50	462674,54	2,68	0,00	0 dB	0,80
81		174647,42	462844,48	5,78	0,00	0 dB	0,80
82		174632,07	462887,22	4,87	0,00	0 dB	0,80
83		174638,67	462907,04	2,15	0,00	0 dB	0,80
84		174621,97	462909,19	5,14	0,00	0 dB	0,80
85		174585,15	462719,38	3,88	0,00	0 dB	0,80
86		174597,87	462694,40	3,84	0,00	0 dB	0,80
18		174769,39	462844,90	5,53	0,00	0 dB	0,80
90		174798,18	462854,19	3,25	0,00	0 dB	0,80
91		174842,91	462810,02	6,97	0,00	0 dB	0,80
92		174656,75	463000,37	2,34	0,00	0 dB	0,80
93		174626,23	462935,17	4,90	0,00	0 dB	0,80
94		174639,89	462947,47	2,20	0,00	0 dB	0,80
95		174619,59	462856,20	5,49	0,00	0 dB	0,80
96		174616,01	462958,65	4,20	0,00	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31
97		174537,98	463136,54	4,57	0,00	0 dB	0,80
98		174551,90	463118,50	3,90	0,00	0 dB	0,80
99		174354,07	462714,28	3,14	0,00	0 dB	0,80
100		174548,96	462839,95	10,05	0,00	0 dB	0,80
101		174686,97	462692,08	3,25	0,00	0 dB	0,80
50		174724,73	463092,19	6,00	0,00	0 dB	0,80
103		174856,16	463019,11	3,44	0,00	0 dB	0,80
104		174836,11	462971,43	3,44	0,00	0 dB	0,80
105		174834,52	462840,36	4,35	0,00	0 dB	0,80
106		174718,45	463044,93	2,09	0,00	0 dB	0,80
107		174775,59	462871,43	3,74	0,00	0 dB	0,80
108		174674,56	462704,48	4,20	0,00	0 dB	0,80
109		174749,18	463078,79	3,24	0,00	0 dB	0,80
110		174749,81	463042,23	3,44	0,00	0 dB	0,80
111		174630,06	462665,34	3,34	0,00	0 dB	0,80
112		174622,37	462937,79	6,07	0,00	0 dB	0,80
113		174696,91	462682,63	2,34	0,00	0 dB	0,80
114		174663,84	462974,75	5,62	0,00	0 dB	0,80
115		174611,52	462702,70	0,85	0,00	0 dB	0,80
116		174384,39	462715,86	3,52	0,00	0 dB	0,80
118		174726,28	462848,09	4,40	0,00	0 dB	0,80
119		174583,26	462851,22	6,08	0,00	0 dB	0,80
120		174541,35	462951,17	6,44	0,00	0 dB	0,80
121		174734,30	462894,50	2,26	0,00	0 dB	0,80
122		174545,39	462820,14	9,07	0,00	0 dB	0,80
48		174695,46	462887,24	6,00	0,00	0 dB	0,80
45		174679,82	462880,45	6,00	0,00	0 dB	0,80
43		174693,70	462896,32	2,50	0,00	0 dB	0,80
42		174687,47	462908,21	2,50	0,00	0 dB	0,80
38		174649,71	462817,65	7,35	0,00	0 dB	0,80
13		174696,95	462791,31	7,35	0,00	0 dB	0,80
14		174745,14	462811,95	7,35	0,00	0 dB	0,80
41		174611,83	462832,31	7,35	0,00	0 dB	0,80
40		174630,43	462794,84	7,35	0,00	0 dB	0,80
07		174648,62	462770,95	7,35	0,00	0 dB	0,80
08		174685,95	462759,28	7,35	0,00	0 dB	0,80
09		174622,15	462740,81	7,35	0,00	0 dB	0,80
10		174597,31	462752,35	7,35	0,00	0 dB	0,80
11		174613,87	462801,50	7,35	0,00	0 dB	0,80
15		174747,18	462760,50	7,35	0,00	0 dB	0,80
16		174777,82	462733,67	7,35	0,00	0 dB	0,80
17		174777,73	462707,00	7,35	0,00	0 dB	0,80
39		174707,78	463130,25	4,00	0,00	0 dB	0,80
47		174696,49	463156,04	3,80	0,00	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31
44		174700,16	463149,53	3,80	0,00	0 dB	0,80
12		174713,37	463157,37	8,00	0,00	0 dB	0,80
102		174757,06	463121,60	6,00	0,00	0 dB	0,80
51		174788,73	463146,47	6,00	0,00	0 dB	0,80
52		174811,61	463147,21	6,00	0,00	0 dB	0,80
53		174820,47	463166,98	6,00	0,00	0 dB	0,80
54		174757,40	463081,35	5,00	0,00	0 dB	0,80
49		174663,93	463241,71	6,00	0,00	0 dB	0,80
46		174875,08	463313,40	6,00	0,00	0 dB	0,80
16a		174699,03	463153,47	6,10	0,00	0 dB	0,80
16a		174713,36	463157,36	6,10	0,00	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
27		174706,48	463165,81	0,00
01		174686,28	462877,85	0,00
02		174618,05	462994,49	0,00
03		174696,04	463079,05	0,00
04		174619,83	462802,83	0,00
05		174786,65	462747,65	0,00
06		174745,12	462736,33	0,00
07		174733,44	462769,76	0,00
08		174615,34	462767,06	0,00
09		174575,62	462892,53	0,00
10		174720,06	462843,64	0,00
11		174607,81	462967,80	0,00
12		174698,03	462844,00	0,00
13		174671,60	462883,88	0,00
14		174733,98	462769,58	0,00
15		174784,71	462786,80	0,00
16		174712,11	463109,06	0,00
17		174719,96	463137,35	0,00
18		174643,45	463026,33	0,00
19		174839,99	463179,59	0,00
20		174672,72	462861,63	0,00
21		174608,83	463003,54	0,00
22		174772,32	463145,87	0,00
23		174858,12	463209,79	0,00
24		174722,47	463105,49	0,00
25		174908,75	463315,37	0,00
26		174543,59	463140,45	0,00

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Cp
n01		8,00	8,00	0,00	0,00	0,50	0,50	2 dB
n02		8,00	8,00	0,00	0,00	0,50	0,50	2 dB
n03		3,80	3,80	0,00	0,00	0,00	0,80	0 dB
n04		3,80	3,80	0,00	0,00	0,00	0,80	0 dB
n05		3,80	3,80	0,00	0,00	0,00	0,80	0 dB
n06		3,80	3,80	0,00	0,00	0,00	0,80	0 dB

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	Veluweweg 118	174723,95	463091,43	0,00	1,50	5,00	Ja
02	Veluweweg 116	174713,73	463071,85	0,00	1,50	5,00	Ja
03	Veluweweg 126	174754,37	463119,76	0,00	1,50	5,00	Ja
04	Veluweweg 130	174780,24	463141,27	0,00	1,50	5,00	Ja
05	Veluweweg 81	174567,84	463115,55	0,00	1,50	5,00	Ja
07	Grote Muntweg 2	174670,29	463243,04	0,00	1,50	5,00	Ja
06	Veluweweg 119	174874,59	463304,09	0,00	1,50	5,00	Ja
C01	bedrijf -- 50,00m (Buiten) noord	174676,27	463208,35	0,00	1,50	5,00	Nee
C02	bedrijf -- 50,00m (Buiten) oost	174764,00	463175,07	0,00	1,50	5,00	Nee
C03	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174787,33	463107,20	0,00	1,50	5,00	Nee
C04	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174727,51	463052,76	0,00	1,50	5,00	Nee
C05	bedrijf -- 50,00m (Buiten) west	174661,04	463102,39	0,00	1,50	5,00	Nee

Model: LAr,LT
Groep: RBS
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
mb01	middelzware vrachtwagen	174696,60	463148,11	174693,32	463155,96	10	63,80	78,40	82,40	87,10
mb02	personenauto's	174699,12	463141,77	174696,38	463149,03	10	49,40	69,00	75,60	79,70
mb03	bestelauto's	174696,06	463149,51	174692,51	463158,16	10	50,00	54,20	62,50	79,30

Model: LAr,LT
Groep: RBS
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	H-1	Aantal(D)	Aantal(N)	Aantal(A)	M-1
mb01	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34	1,20	2	--	--	0,00
mb02	81,30	85,10	84,40	80,40	73,60	90,02	1,00	10	--	5	0,00
mb03	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	1,00	8	--	--	0,00

Model: LAr,LT
Groep: RBS
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
02	elektrische heftruck	0,80	174700,74	463150,91	--	63,00	72,00	77,00	80,00	82,00	81,00	77,00

Model: LAr,LT
Groep: RBS
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lw Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Maaiveld
02	70,00	87,10	6,02	--	--	0,00

Model: LAr,LT
Groep: RBS
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Type	Lwr 31	Lwr 63
D02	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174698,65	463155,74	6,60	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron	39,60	47,20
D03	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174701,44	463158,45	6,60	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron	39,60	47,20
D04	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174704,07	463160,92	6,60	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron	39,60	47,20
D05	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174706,31	463163,23	6,60	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron	39,60	47,20
D06	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174705,87	463147,73	6,60	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron	39,60	47,20
D07	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174708,66	463150,44	6,60	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron	39,60	47,20
D08	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174711,29	463152,91	6,60	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron	39,60	47,20
D09	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174713,52	463155,22	6,60	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron	39,60	47,20
G07	geveldeel hoog	174698,27	463154,09	6,00	0,00	0,00	360,00	Uitstralende gevel	38,30	45,90
G08	geveldeel hoog	174708,76	463163,68	6,00	0,00	0,00	360,00	Uitstralende gevel	38,30	45,90
G09	geveldeel hoog	174714,14	463156,69	6,00	0,00	0,00	360,00	Uitstralende gevel	38,30	45,90
G10	open roldeur	174697,66	463154,75	2,10	0,00	0,00	360,00	Uitstralende gevel	44,70	57,50
01	afzuiging	174705,78	463155,58	1,00	8,00	0,00	360,00	Normale puntbron	50,00	57,70
max01	sluiten portier	174702,46	463142,85	0,50	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron	66,50	81,50
max02	sluiten portier	174694,22	463159,15	0,50	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron	66,50	81,50
max03	optrekken vrachtwagen	174696,74	463148,39	1,00	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron	67,40	83,10
max04	klepperen lepels heftruck	174698,51	463149,32	0,50	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron	69,30	90,90

Model: LAr,LT
Groep: RBS
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
D02	44,70	53,10	53,10	65,10	58,70	37,00	29,60	66,52	8,002	2,000	--
D03	44,70	53,10	53,10	65,10	58,70	37,00	29,60	66,52	8,002	2,000	--
D04	44,70	53,10	53,10	65,10	58,70	37,00	29,60	66,52	8,002	2,000	--
D05	44,70	53,10	53,10	65,10	58,70	37,00	29,60	66,52	8,002	2,000	--
D06	44,70	53,10	53,10	65,10	58,70	37,00	29,60	66,52	8,002	2,000	--
D07	44,70	53,10	53,10	65,10	58,70	37,00	29,60	66,52	8,002	2,000	--
D08	44,70	53,10	53,10	65,10	58,70	37,00	29,60	66,52	8,002	2,000	--
D09	44,70	53,10	53,10	65,10	58,70	37,00	29,60	66,52	8,002	2,000	--
G07	43,50	52,00	52,20	63,70	57,40	45,50	34,80	65,22	8,002	2,000	--
G08	43,50	52,00	52,20	63,70	57,40	45,50	34,80	65,22	8,002	2,000	--
G09	43,50	52,00	52,20	63,70	57,40	45,50	34,80	65,22	8,002	2,000	--
G10	61,20	73,70	76,70	82,90	87,90	86,90	79,60	91,66	1,000	--	--
01	66,70	66,60	69,40	69,00	65,80	59,70	49,00	74,97	8,002	2,000	--
max01	90,50	92,50	91,50	90,50	90,50	83,50	75,50	98,43	--	--	--
max02	90,50	92,50	91,50	90,50	90,50	83,50	75,50	98,43	--	--	--
max03	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	108,04	--	--	--
max04	92,40	94,30	103,40	106,80	103,60	96,50	85,90	110,14	--	--	--

Model: LAr,LT
Groep: RBS
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Cdifuus	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(N)	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
D01	uitstraling dak	8,00	5	0,10	8,002	--	51,30	55,20	67,80	70,80	77,00	82,00	81,10	73,70

Model: LAr,LT
Groep: RBS
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
D01	12,00	18,40	22,60	25,60	19,80	31,20	52,00	52,00	53,75	51,25	59,65	59,65

Model: LAr,LT
Groep: RBS
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(A)
D01	71,65	65,25	43,55	36,15	73,07	2,000

Model: LAr,LT
Groep: RBS
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M.	BinBui	Cdifuus	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
G01	NW gevel werkplaats	0,00	Ja	5	37,70	51,30	55,20	67,80	70,80	77,00	82,00	81,10	73,70
G02	NO gevel werkplaats	0,00	Ja	5	37,70	51,30	55,20	67,80	70,80	77,00	82,00	81,10	73,70
G03	ZO gevel werkplaats	0,00	Ja	5	37,70	51,30	55,20	67,80	70,80	77,00	82,00	81,10	73,70
G04	ZW gevel werkplaats	0,00	Ja	5	37,70	51,30	55,20	67,80	70,80	77,00	82,00	81,10	73,70
G05	NO gevel werkplaats zuid	0,00	Ja	5	37,70	51,30	55,20	67,80	70,80	77,00	82,00	81,10	73,70
G06	ZO gevel werkplaats zuid	0,00	Ja	5	37,70	51,30	55,20	67,80	70,80	77,00	82,00	81,10	73,70
g11	hoog deel werplaats ZW	0,00	Ja	5	37,70	51,30	55,20	67,80	70,80	77,00	82,00	81,10	73,70
g12	hoog deel werplaats NO	0,00	Ja	5	37,70	51,30	55,20	67,80	70,80	77,00	82,00	81,10	73,70

Model: LAr,LT
Groep: RBS
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63
G01	5,00	11,00	17,30	19,70	23,30	20,40	27,30	30,70	30,70	44,87	52,47
G02	6,20	12,20	18,50	22,60	25,40	20,00	31,30	42,90	46,20	40,71	48,31
G03	6,00	12,00	18,40	22,60	25,60	19,80	31,20	52,00	52,00	31,72	39,32
G04	5,00	11,00	17,10	20,60	22,20	20,30	23,00	33,30	38,30	41,94	49,54
G05	6,20	12,20	18,50	22,60	25,40	20,00	31,30	42,90	46,20	40,80	48,40
G06	6,10	12,10	18,50	22,60	25,50	20,00	31,30	44,40	47,50	43,51	51,11
g11	6,00	12,00	18,40	22,60	25,60	19,80	31,20	52,00	52,00	41,32	48,92
g12	6,00	12,00	18,40	22,60	25,60	19,80	31,20	52,00	52,00	41,37	48,97

Model: LAr,LT
Groep: RBS
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
G01	50,07	60,27	59,67	68,77	66,87	62,57	55,17	72,26	8,002	2,000	--
G02	45,91	54,41	54,61	66,21	59,91	47,41	36,71	67,71	8,002	2,000	--
G03	36,82	45,22	45,22	57,22	50,82	29,12	21,72	58,64	8,002	2,000	--
G04	47,34	56,44	57,84	65,94	68,24	57,04	44,64	70,91	8,002	2,000	--
G05	46,00	54,50	54,70	66,30	60,00	47,50	36,80	67,80	8,002	2,000	--
G06	48,61	57,11	57,21	68,91	62,61	48,61	38,11	70,39	8,002	2,000	--
g11	46,42	54,82	54,82	66,82	60,42	38,72	31,32	68,24	8,002	2,000	--
g12	46,47	54,87	54,87	66,87	60,47	38,77	31,37	68,29	8,002	2,000	--

Bijlagen

Bijlage 2: rekenresultaten rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op de rekenpunten waarna voor de relevante punten overzichten zijn opgenomen van de deelbijdragen per bron.

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Veluweweg 118	174723,95	463091,43	1,50	29,5	23,8	--	29,5
01_B	Veluweweg 118	174723,95	463091,43	5,00	33,9	28,6	--	33,9
02_A	Veluweweg 116	174713,73	463071,85	1,50	33,9	25,5	--	33,9
02_B	Veluweweg 116	174713,73	463071,85	5,00	36,3	27,6	--	36,3
03_A	Veluweweg 126	174754,37	463119,76	1,50	33,1	31,6	--	36,6
03_B	Veluweweg 126	174754,37	463119,76	5,00	34,5	32,9	--	37,9
04_A	Veluweweg 130	174780,24	463141,27	1,50	30,5	29,1	--	34,1
04_B	Veluweweg 130	174780,24	463141,27	5,00	31,9	30,6	--	35,6
05_A	Veluweweg 81	174567,84	463115,55	1,50	28,7	21,6	--	28,7
05_B	Veluweweg 81	174567,84	463115,55	5,00	30,0	23,2	--	30,0
06_A	Veluweweg 119	174874,59	463304,09	1,50	18,3	15,8	--	20,8
06_B	Veluweweg 119	174874,59	463304,09	5,00	19,8	17,4	--	22,4
07_A	Grote Muntweg 2	174670,29	463243,04	1,50	29,7	25,8	--	30,8
07_B	Grote Muntweg 2	174670,29	463243,04	5,00	31,9	27,7	--	32,7
C01_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) noord	174676,27	463208,35	1,50	35,1	30,7	--	35,7
C01_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) noord	174676,27	463208,35	5,00	37,4	32,1	--	37,4
C02_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) oost	174764,00	463175,07	1,50	31,6	30,2	--	35,2
C02_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) oost	174764,00	463175,07	5,00	33,3	31,9	--	36,9
C03_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174787,33	463107,20	1,50	26,8	25,4	--	30,4
C03_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174787,33	463107,20	5,00	31,4	29,9	--	34,9
C04_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174727,51	463052,76	1,50	32,5	23,9	--	32,5
C04_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174727,51	463052,76	5,00	32,7	25,1	--	32,7
C05_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) west	174661,04	463102,39	1,50	36,4	28,2	--	36,4
C05_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) west	174661,04	463102,39	5,00	39,1	30,3	--	39,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Veluweweg 118
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Veluweweg 118	174723,95	463091,43	1,50	29,5	23,8	--	29,5	63,3
01	afzuiging	174705,78	463155,58	1,00	19,3	18,0	--	23,0	24,2
02	elektrische heftruck	174700,74	463150,91	0,80	25,0	--	--	25,0	34,4
D01	uitstraling dak	174708,30	463162,32	0,10	11,1	9,8	--	14,8	16,6
D02	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174698,65	463155,74	6,60	4,7	3,4	--	8,4	6,4
D03	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174701,44	463158,45	6,60	2,0	0,8	--	5,8	3,8
D04	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174704,07	463160,92	6,60	1,3	0,1	--	5,1	3,1
D05	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174706,31	463163,23	6,60	1,6	0,3	--	5,3	3,3
D06	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174705,87	463147,73	6,60	11,8	10,5	--	15,5	13,5
D07	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174708,66	463150,44	6,60	12,7	11,5	--	16,5	14,5
D08	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174711,29	463152,91	6,60	12,9	11,7	--	16,7	14,7
D09	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174713,52	463155,22	6,60	13,8	12,5	--	17,5	15,6
G01	NW gevel werkplaats	174696,54	463156,15	0,00	3,2	2,0	--	7,0	7,7
G02	NO gevel werkplaats	174706,76	463165,73	0,00	-1,2	-2,4	--	2,6	3,3
G03	ZO gevel werkplaats	174710,96	463159,95	0,00	-9,1	-10,4	--	-5,4	-4,8
G04	ZW gevel werkplaats	174701,41	463150,83	0,00	11,0	9,8	--	14,8	15,3
G05	NO gevel werkplaats zuid	174710,97	463159,94	0,00	1,4	0,1	--	5,1	5,6
G06	ZO gevel werkplaats zuid	174706,60	463145,69	0,00	13,9	12,6	--	17,6	17,9
G07	geveldeel hoog	174698,27	463154,09	6,00	14,2	13,0	--	18,0	16,0
G08	geveldeel hoog	174708,76	463163,68	6,00	-0,8	-2,1	--	2,9	0,9
G09	geveldeel hoog	174714,14	463156,69	6,00	1,0	-0,3	--	4,7	2,7
G10	open roldeur	174697,66	463154,75	2,10	23,9	--	--	23,9	37,1
g11	hoog deel werplaats ZW	174703,76	463148,28	3,80	17,5	16,2	--	21,2	19,3
g12	hoog deel werplaats NO	174708,43	463162,40	3,80	6,4	5,2	--	10,2	8,3
max01	sluiten portier	174702,46	463142,85	0,50	-49,1	-49,1	--	-44,1	44,1
max02	sluiten portier	174694,22	463159,15	0,50	-47,4	-47,4	--	-42,4	46,3
max03	optrekken vrachtwagen	174696,74	463148,39	1,00	-33,3	--	--	-33,3	59,7
max04	klepperen lepels heftruck	174698,51	463149,32	0,50	-34,6	--	--	-34,6	58,8
mb01	middelzware vrachtwagen	174696,60	463148,11	1,20	9,6	--	--	9,6	54,9
mb02	personenauto's	174699,12	463141,77	1,00	4,8	6,6	--	11,6	42,4
mb03	bestelauto's	174696,06	463149,51	1,00	5,6	--	--	5,6	43,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Veluweweg 118
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Veluweweg 118	174723,95	463091,43	5,00	33,9	28,6	--	33,9	63,9
01	afzuiging	174705,78	463155,58	1,00	22,5	21,3	--	26,3	24,8
D07	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174708,66	463150,44	6,60	20,5	19,2	--	24,2	22,3
D08	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174711,29	463152,91	6,60	20,3	19,0	--	24,0	22,0
D09	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174713,52	463155,22	6,60	20,1	18,8	--	23,8	21,8
G07	geveldeel hoog	174698,27	463154,09	6,00	20,0	18,8	--	23,8	21,8
g11	hoog deel werplaats ZW	174703,76	463148,28	3,80	19,4	18,1	--	23,1	21,1
D06	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174705,87	463147,73	6,60	18,8	17,6	--	22,6	20,6
D01	uitstraling dak	174708,30	463162,32	0,10	17,5	16,3	--	21,3	20,4
G06	ZO gevel werkplaats zuid	174706,60	463145,69	0,00	16,7	15,4	--	20,4	18,4
G04	ZW gevel werkplaats	174701,41	463150,83	0,00	15,2	13,9	--	18,9	17,0
mb02	personenauto's	174699,12	463141,77	1,00	8,3	10,0	--	15,0	43,0
g12	hoog deel werplaats NO	174708,43	463162,40	3,80	9,9	8,7	--	13,7	11,7
G09	geveldeel hoog	174714,14	463156,69	6,00	8,8	7,5	--	12,5	10,5
D02	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174698,65	463155,74	6,60	6,1	4,8	--	9,8	7,8
G01	NW gevel werkplaats	174696,54	463156,15	0,00	6,0	4,7	--	9,7	8,0
D03	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174701,44	463158,45	6,60	5,7	4,5	--	9,5	7,5
G05	NO gevel werkplaats zuid	174710,97	463159,94	0,00	5,4	4,2	--	9,2	7,2
D05	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174706,31	463163,23	6,60	5,3	4,0	--	9,0	7,0
D04	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174704,07	463160,92	6,60	5,0	3,8	--	8,8	6,8
G08	geveldeel hoog	174708,76	463163,68	6,00	3,9	2,7	--	7,7	5,7
G02	NO gevel werkplaats	174706,76	463165,73	0,00	2,4	1,2	--	6,2	4,4
G03	ZO gevel werkplaats	174710,96	463159,95	0,00	-4,5	-5,7	--	-0,7	-2,6
max02	sluiten portier	174694,22	463159,15	0,50	-43,6	-43,6	--	-38,6	47,7
max01	sluiten portier	174702,46	463142,85	0,50	-45,4	-45,4	--	-40,4	44,7
02	elektrische heftruck	174700,74	463150,91	0,80	28,4	--	--	28,4	35,2
G10	open roldeur	174697,66	463154,75	2,10	28,9	--	--	28,9	39,7
max03	optrekken vrachtwagen	174696,74	463148,39	1,00	-30,0	--	--	-30,0	60,3
max04	klepperen lepels heftruck	174698,51	463149,32	0,50	-31,3	--	--	-31,3	59,3
mb01	middelzware vrachtwagen	174696,60	463148,11	1,20	12,9	--	--	12,9	55,6
mb03	bestelauto's	174696,06	463149,51	1,00	9,2	--	--	9,2	45,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: C05_B - bedrijf -- 50,00m (Buiten) west
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
C05_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) west	174661,04	463102,39	5,00	39,1	30,3	--	39,1	69,4
G04	ZW gevel werkplaats	174701,41	463150,83	0,00	25,1	23,8	--	28,8	26,8
01	afzuiging	174705,78	463155,58	1,00	23,3	22,1	--	27,1	25,8
g11	hoog deel werplaats ZW	174703,76	463148,28	3,80	22,8	21,6	--	26,6	24,6
G06	ZO gevel werkplaats zuid	174706,60	463145,69	0,00	21,7	20,4	--	25,4	23,5
G07	geveldeel hoog	174698,27	463154,09	6,00	20,1	18,9	--	23,9	21,9
D06	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174705,87	463147,73	6,60	17,9	16,6	--	21,6	19,6
D02	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174698,65	463155,74	6,60	17,6	16,4	--	21,4	19,4
mb02	personenauto's	174699,12	463141,77	1,00	14,6	16,4	--	21,4	49,3
D07	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174708,66	463150,44	6,60	17,1	15,8	--	20,8	18,8
D08	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174711,29	463152,91	6,60	16,6	15,3	--	20,3	18,4
D09	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174713,52	463155,22	6,60	16,2	14,9	--	19,9	18,0
G01	NW gevel werkplaats	174696,54	463156,15	0,00	16,0	14,8	--	19,8	17,9
D01	uitstraling dak	174708,30	463162,32	0,10	15,7	14,5	--	19,5	18,8
D03	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174701,44	463158,45	6,60	13,4	12,1	--	17,1	15,1
D04	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174704,07	463160,92	6,60	9,1	7,9	--	12,9	10,9
g12	hoog deel werplaats NO	174708,43	463162,40	3,80	8,3	7,1	--	12,1	10,1
D05	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174706,31	463163,23	6,60	7,7	6,5	--	11,5	9,5
G02	NO gevel werkplaats	174706,76	463165,73	0,00	3,2	1,9	--	6,9	5,5
G09	geveldeel hoog	174714,14	463156,69	6,00	3,2	1,9	--	6,9	4,9
G05	NO gevel werkplaats zuid	174710,97	463159,94	0,00	3,1	1,8	--	6,8	5,3
G08	geveldeel hoog	174708,76	463163,68	6,00	2,3	1,1	--	6,1	4,1
G03	ZO gevel werkplaats	174710,96	463159,95	0,00	-7,3	-8,5	--	-3,5	-5,0
max01	sluiten portier	174702,46	463142,85	0,50	-39,7	-39,7	--	-34,7	50,6
max02	sluiten portier	174694,22	463159,15	0,50	-40,9	-40,9	--	-35,9	49,9
02	elektrische heftruck	174700,74	463150,91	0,80	33,8	--	--	33,8	40,2
G10	open roldeur	174697,66	463154,75	2,10	36,2	--	--	36,2	47,0
max03	optrekken vrachtwagen	174696,74	463148,39	1,00	-27,4	--	--	-27,4	62,6
max04	klepperen lepels heftruck	174698,51	463149,32	0,50	-23,0	--	--	-23,0	67,4
mb01	middelzware vrachtwagen	174696,60	463148,11	1,20	16,8	--	--	16,8	59,2
mb03	bestelauto's	174696,06	463149,51	1,00	14,9	--	--	14,9	50,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Veluweweg 116
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_A	Veluweweg 116	174713,73	463071,85	1,50	33,9	25,5	--	33,9	66,3
G10	open roldeur	174697,66	463154,75	2,10	31,5	--	--	31,5	45,1
02	elektrische heftruck	174700,74	463150,91	0,80	27,5	--	--	27,5	37,1
g11	hoog deel werplaats ZW	174703,76	463148,28	3,80	18,7	17,5	--	22,5	20,8
G04	ZW gevel werkplaats	174701,41	463150,83	0,00	18,6	17,3	--	22,3	23,3
G07	geveldeel hoog	174698,27	463154,09	6,00	17,4	16,2	--	21,2	19,7
D01	uitstraling dak	174708,30	463162,32	0,10	17,0	15,8	--	20,8	18,9
01	afzuiging	174705,78	463155,58	1,00	16,7	15,5	--	20,5	22,0
D07	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174708,66	463150,44	6,60	16,4	15,1	--	20,1	18,2
D06	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174705,87	463147,73	6,60	16,1	14,8	--	19,8	17,8
D08	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174711,29	463152,91	6,60	14,2	12,9	--	17,9	16,0
D09	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174713,52	463155,22	6,60	12,9	11,6	--	16,6	14,8
mb01	middelzware vrachtwagen	174696,60	463148,11	1,20	11,9	--	--	11,9	57,6
G06	ZO gevel werkplaats zuid	174706,60	463145,69	0,00	9,4	8,2	--	13,2	14,0
mb03	bestelauto's	174696,06	463149,51	1,00	9,4	--	--	9,4	48,1
mb02	personenauto's	174699,12	463141,77	1,00	9,0	10,8	--	15,8	47,0
g12	hoog deel werplaats NO	174708,43	463162,40	3,80	6,5	5,2	--	10,2	8,4
G01	NW gevel werkplaats	174696,54	463156,15	0,00	4,8	3,6	--	8,6	9,7
D03	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174701,44	463158,45	6,60	3,8	2,6	--	7,6	6,0
D04	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174704,07	463160,92	6,60	2,7	1,4	--	6,4	4,9
D02	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174698,65	463155,74	6,60	2,4	1,2	--	6,2	4,4
G05	NO gevel werkplaats zuid	174710,97	463159,94	0,00	0,5	-0,8	--	4,3	5,3
D05	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174706,31	463163,23	6,60	0,4	-0,9	--	4,2	2,7
G09	geveldeel hoog	174714,14	463156,69	6,00	-2,2	-3,4	--	1,6	0,2
G02	NO gevel werkplaats	174706,76	463165,73	0,00	-2,7	-3,9	--	1,1	2,2
G08	geveldeel hoog	174708,76	463163,68	6,00	-3,5	-4,7	--	0,3	-0,8
G03	ZO gevel werkplaats	174710,96	463159,95	0,00	-9,8	-11,0	--	-6,0	-4,9
max04	klepperen lepels heftruck	174698,51	463149,32	0,50	-30,6	--	--	-30,6	63,1
max03	optrekken vrachtwagen	174696,74	463148,39	1,00	-32,3	--	--	-32,3	61,1
max02	sluiten portier	174694,22	463159,15	0,50	-45,1	-45,1	--	-40,1	48,8
max01	sluiten portier	174702,46	463142,85	0,50	-45,4	-45,4	--	-40,4	48,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Veluweweg 126
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	Veluweweg 126	174754,37	463119,76	5,00	34,5	32,9	--	37,9	61,8
G06	ZO gevel werkplaats zuid	174706,60	463145,69	0,00	27,7	26,4	--	31,4	29,5
G05	NO gevel werkplaats zuid	174710,97	463159,94	0,00	25,4	24,2	--	29,2	27,2
g12	hoog deel werplaats NO	174708,43	463162,40	3,80	24,4	23,2	--	28,2	26,2
01	afzuiging	174705,78	463155,58	1,00	23,6	22,4	--	27,4	25,4
G09	geveldeel hoog	174714,14	463156,69	6,00	22,1	20,9	--	25,9	23,9
G02	NO gevel werkplaats	174706,76	463165,73	0,00	22,1	20,8	--	25,8	23,8
D09	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174713,52	463155,22	6,60	21,6	20,4	--	25,4	23,4
D06	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174705,87	463147,73	6,60	21,6	20,4	--	25,4	23,4
D08	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174711,29	463152,91	6,60	21,6	20,3	--	25,3	23,3
D07	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174708,66	463150,44	6,60	21,6	20,3	--	25,3	23,3
G08	geveldeel hoog	174708,76	463163,68	6,00	19,7	18,4	--	23,4	21,4
D01	uitstraling dak	174708,30	463162,32	0,10	18,8	17,6	--	22,6	21,3
g11	hoog deel werplaats ZW	174703,76	463148,28	3,80	14,6	13,3	--	18,3	16,3
G03	ZO gevel werkplaats	174710,96	463159,95	0,00	13,8	12,5	--	17,5	15,5
G01	NW gevel werkplaats	174696,54	463156,15	0,00	10,9	9,6	--	14,6	12,6
mb02	personenauto's	174699,12	463141,77	1,00	7,2	8,9	--	13,9	41,9
G04	ZW gevel werkplaats	174701,41	463150,83	0,00	9,4	8,1	--	13,1	11,2
D05	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174706,31	463163,23	6,60	7,1	5,9	--	10,9	8,9
G07	geveldeel hoog	174698,27	463154,09	6,00	7,1	5,9	--	10,9	8,9
D04	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174704,07	463160,92	6,60	5,6	4,4	--	9,4	7,4
D03	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174701,44	463158,45	6,60	5,6	4,3	--	9,3	7,3
D02	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174698,65	463155,74	6,60	5,1	3,9	--	8,9	6,9
max01	sluiten portier	174702,46	463142,85	0,50	-42,8	-42,8	--	-37,8	47,4
max02	sluiten portier	174694,22	463159,15	0,50	-50,3	-50,3	--	-45,3	40,9
02	elektrische heftruck	174700,74	463150,91	0,80	21,5	--	--	21,5	28,2
G10	open roldeur	174697,66	463154,75	2,10	17,6	--	--	17,6	28,4
max03	optrekken vrachtwagen	174696,74	463148,39	1,00	-29,9	--	--	-29,9	60,4
max04	klepperen lepels heftruck	174698,51	463149,32	0,50	-36,4	--	--	-36,4	54,3
mb01	middelzware vrachtwagen	174696,60	463148,11	1,20	5,1	--	--	5,1	47,7
mb03	bestelauto's	174696,06	463149,51	1,00	0,4	--	--	0,4	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel L_{Amax}

Deze bijlage bevat alle relevante gegevens voor het rekenmodel waarmee de maximale geluidniveaus zijn berekend. Daar dit rekenmodel een kopie is van het rekenmodel beschreven in bijlage 1 waarbij alleen de bronsterkten zijn aangepast, wordt volstaan met een overzicht van de geluidbronnen. Immers de overige items zijn niet gewijzigd.

Model: LAmax
Groep: RBS
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	X-1	Y-1	Lwr Totaal
mb01	middelzware vrachtwagen	2	--	--	174696,60	463148,11	105,34
mb02	personenauto's	10	5	--	174699,12	463141,77	95,02
mb03	bestelauto's	8	--	--	174696,06	463149,51	94,97

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
02	elektrische heftruck	0,80	87,10	3,000	--	--

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
D02	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174698,65	463155,74	76,52	8,002	2,000	--
D03	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174701,44	463158,45	76,52	8,002	2,000	--
D04	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174704,07	463160,92	76,52	8,002	2,000	--
D05	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174706,31	463163,23	76,52	8,002	2,000	--
D06	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174705,87	463147,73	76,52	8,002	2,000	--
D07	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174708,66	463150,44	76,52	8,002	2,000	--
D08	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174711,29	463152,91	76,52	8,002	2,000	--
D09	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174713,52	463155,22	76,52	8,002	2,000	--
G07	geveldeel hoog	174698,27	463154,09	75,22	8,002	2,000	--
G08	geveldeel hoog	174708,76	463163,68	75,22	8,002	2,000	--
G09	geveldeel hoog	174714,14	463156,69	75,22	8,002	2,000	--
G10	open roldeur	174697,66	463154,75	101,66	1,000	--	--
max01	sluiten portier	174702,46	463142,85	98,43	--	--	--
max02	sluiten portier	174694,22	463159,15	98,43	--	--	--
max03	optrekken vrachtwagen	174696,74	463148,39	108,04	--	--	--
max04	klepperen lepels heftruck	174698,51	463149,32	110,14	--	--	--
01	afzuiging	174705,78	463155,58	74,97	8,002	2,000	--

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lw Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
D01	uitstraling dak	73,07	1,76	3,01	--	83,07

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
G01	NW gevel werkplaats	82,26	8,002	2,000	--
G02	NO gevel werkplaats	77,71	8,002	2,000	--
G03	ZO gevel werkplaats	68,64	8,002	2,000	--
G04	ZW gevel werkplaats	80,91	8,002	2,000	--
G05	NO gevel werkplaats zuid	77,80	8,002	2,000	--
G06	ZO gevel werkplaats zuid	80,39	8,002	2,000	--
g11	hoog deel werplaats ZW	78,24	8,002	2,000	--
g12	hoog deel werplaats NO	78,29	8,002	2,000	--

Bijlagen

Bijlage 4: rekenresultaten L_{Amax}

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het maximale geluidniveau of piekgeluiden zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op alle rekenpunten. De volgende bladen bevatten voor enkele relevante punten de overzichten van de deelbijdragen per bron.

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Veluweweg 118	174723,95	463091,43	1,50	56,7	42,6	--
01_B	Veluweweg 118	174723,95	463091,43	5,00	60,0	46,4	--
02_A	Veluweweg 116	174713,73	463071,85	1,50	59,4	44,9	--
02_B	Veluweweg 116	174713,73	463071,85	5,00	61,5	47,5	--
03_A	Veluweweg 126	174754,37	463119,76	1,50	57,0	44,0	--
03_B	Veluweweg 126	174754,37	463119,76	5,00	60,1	47,2	--
04_A	Veluweweg 130	174780,24	463141,27	1,50	43,7	43,7	--
04_B	Veluweweg 130	174780,24	463141,27	5,00	45,4	45,4	--
05_A	Veluweweg 81	174567,84	463115,55	1,50	53,9	39,0	--
05_B	Veluweweg 81	174567,84	463115,55	5,00	55,3	40,1	--
06_A	Veluweweg 119	174874,59	463304,09	1,50	35,5	32,4	--
06_B	Veluweweg 119	174874,59	463304,09	5,00	37,2	33,2	--
07_A	Grote Muntweg 2	174670,29	463243,04	1,50	54,5	42,4	--
07_B	Grote Muntweg 2	174670,29	463243,04	5,00	57,1	44,5	--
C01_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) noord	174676,27	463208,35	1,50	59,9	48,3	--
C01_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) noord	174676,27	463208,35	5,00	62,8	51,6	--
C02_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) oost	174764,00	463175,07	1,50	44,3	44,3	--
C02_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) oost	174764,00	463175,07	5,00	46,9	46,9	--
C03_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174787,33	463107,20	1,50	41,7	36,0	--
C03_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174787,33	463107,20	5,00	50,3	41,6	--
C04_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174727,51	463052,76	1,50	57,3	44,7	--
C04_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174727,51	463052,76	5,00	57,0	45,1	--
C05_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) west	174661,04	463102,39	1,50	63,2	46,9	--
C05_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) west	174661,04	463102,39	5,00	67,0	50,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: C05_A - bedrijf -- 50,00m (Buiten) west
Groep: RBS

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C05_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) west	174661,04	463102,39	1,50	63,2	46,9	--
max04	klepperen lepels heftruck	174698,51	463149,32	0,50	63,2	--	--
max03	optrekken vrachtwagen	174696,74	463148,39	1,00	59,0	--	--
mb01	middelzware vrachtwagen	174696,60	463148,11	1,00	56,7	--	--
G10	open roldeur	174697,66	463154,75	2,10	54,5	--	--
mb02	personenauto's	174699,12	463141,77	1,00	46,9	46,9	--
max01	sluiten portier	174702,46	463142,85	0,50	46,7	46,7	--
mb03	bestelauto's	174696,06	463149,51	1,00	45,9	--	--
max02	sluiten portier	174694,22	463159,15	0,50	45,7	45,7	--
02	elektrische heftruck	174700,74	463150,91	0,80	36,3	--	--
G07	geveldeel hoog	174698,27	463154,09	6,00	31,1	31,1	--
D06	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174705,87	463147,73	6,60	29,6	29,6	--
D02	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174698,65	463155,74	6,60	28,6	28,6	--
D07	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174708,66	463150,44	6,60	27,4	27,4	--
D09	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174713,52	463155,22	6,60	27,2	27,2	--
D08	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174711,29	463152,91	6,60	27,2	27,2	--
G01	NW gevel werkplaats	174696,54	463156,15	0,00	24,6	24,6	--
D01	uitstraling dak	174708,30	463162,32	0,10	23,2	23,2	--
D03	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174701,44	463158,45	6,60	22,1	22,1	--
01	afzuiging	174705,78	463155,58	1,00	21,4	21,4	--
D04	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174704,07	463160,92	6,60	18,8	18,8	--
D05	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174706,31	463163,23	6,60	17,9	17,9	--
G09	geveldeel hoog	174714,14	463156,69	6,00	15,7	15,7	--
G08	geveldeel hoog	174708,76	463163,68	6,00	14,2	14,2	--
G02	NO gevel werkplaats	174706,76	463165,73	0,00	<-->	<-->	<-->
G03	ZO gevel werkplaats	174710,96	463159,95	0,00	<-->	<-->	<-->
G04	ZW gevel werkplaats	174701,41	463150,83	0,00	<-->	<-->	<-->
G05	NO gevel werkplaats zuid	174710,97	463159,94	0,00	<-->	<-->	<-->
G06	ZO gevel werkplaats zuid	174706,60	463145,69	0,00	<-->	<-->	<-->
g11	hoog deel werplaats ZW	174703,76	463148,28	3,80	<-->	<-->	<-->
g12	hoog deel werplaats NO	174708,43	463162,40	3,80	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,2	46,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: C01_B - bedrijf -- 50,00m (Buiten) noord
Groep: RBS

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C01_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) noord	174676,27	463208,35	5,00	62,8	51,6	--
max02	sluiten portier	174694,22	463159,15	0,50	51,6	51,6	--
mb02	personenauto's	174699,12	463141,77	1,00	47,0	47,0	--
max01	sluiten portier	174702,46	463142,85	0,50	45,9	45,9	--
G01	NW gevel werkplaats	174696,54	463156,15	0,00	39,4	39,4	--
G08	geveldeel hoog	174708,76	463163,68	6,00	34,6	34,6	--
D04	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174704,07	463160,92	6,60	33,0	33,0	--
D05	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174706,31	463163,23	6,60	33,0	33,0	--
D03	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174701,44	463158,45	6,60	32,9	32,9	--
D02	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174698,65	463155,74	6,60	32,8	32,8	--
G09	geveldeel hoog	174714,14	463156,69	6,00	31,6	31,6	--
D01	uitstraling dak	174708,30	463162,32	0,10	30,2	30,2	--
01	afzuiging	174705,78	463155,58	1,00	26,3	26,3	--
G07	geveldeel hoog	174698,27	463154,09	6,00	24,6	24,6	--
D09	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174713,52	463155,22	6,60	17,8	17,8	--
D06	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174705,87	463147,73	6,60	17,3	17,3	--
D07	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174708,66	463150,44	6,60	16,9	16,9	--
D08	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174711,29	463152,91	6,60	15,2	15,2	--
02	elektrische heftruck	174700,74	463150,91	0,80	40,6	--	--
G10	open roldeur	174697,66	463154,75	2,10	46,6	--	--
max03	optrekken vrachtwagen	174696,74	463148,39	1,00	59,9	--	--
max04	klepperen lepels heftruck	174698,51	463149,32	0,50	62,8	--	--
mb01	middelzware vrachtwagen	174696,60	463148,11	1,00	58,4	--	--
mb03	bestelauto's	174696,06	463149,51	1,00	50,4	--	--
G02	NO gevel werkplaats	174706,76	463165,73	0,00	<-->	<-->	<-->
G03	ZO gevel werkplaats	174710,96	463159,95	0,00	<-->	<-->	<-->
G04	ZW gevel werkplaats	174701,41	463150,83	0,00	<-->	<-->	<-->
G05	NO gevel werkplaats zuid	174710,97	463159,94	0,00	<-->	<-->	<-->
G06	ZO gevel werkplaats zuid	174706,60	463145,69	0,00	<-->	<-->	<-->
g11	hoog deel werplaats ZW	174703,76	463148,28	3,80	<-->	<-->	<-->
g12	hoog deel werplaats NO	174708,43	463162,40	3,80	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	62,8	51,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Veluweweg 116
Groep: RBS

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Veluweweg 116	174713,73	463071,85	5,00	61,5	47,5	--
mb02	personenauto's	174699,12	463141,77	1,00	47,5	47,5	--
max02	sluiten portier	174694,22	463159,15	0,50	47,3	47,3	--
max01	sluiten portier	174702,46	463142,85	0,50	46,6	46,6	--
D01	uitstraling dak	174708,30	463162,32	0,10	31,2	31,2	--
G07	geveldeel hoog	174698,27	463154,09	6,00	30,3	30,3	--
D07	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174708,66	463150,44	6,60	30,1	30,1	--
D08	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174711,29	463152,91	6,60	29,7	29,7	--
D09	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174713,52	463155,22	6,60	29,5	29,5	--
D06	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174705,87	463147,73	6,60	28,3	28,3	--
01	afzuiging	174705,78	463155,58	1,00	20,8	20,8	--
G01	NW gevel werkplaats	174696,54	463156,15	0,00	19,3	19,3	--
G09	geveldeel hoog	174714,14	463156,69	6,00	17,4	17,4	--
D03	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174701,44	463158,45	6,60	16,6	16,6	--
D04	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174704,07	463160,92	6,60	15,6	15,6	--
D02	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174698,65	463155,74	6,60	15,3	15,3	--
D05	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174706,31	463163,23	6,60	13,4	13,4	--
G08	geveldeel hoog	174708,76	463163,68	6,00	12,9	12,9	--
02	elektrische heftruck	174700,74	463150,91	0,80	36,0	--	--
G10	open roldeur	174697,66	463154,75	2,10	54,7	--	--
max03	optrekken vrachtwagen	174696,74	463148,39	1,00	60,7	--	--
max04	klepperen lepels heftruck	174698,51	463149,32	0,50	61,5	--	--
mb01	middelzware vrachtwagen	174696,60	463148,11	1,00	58,0	--	--
mb03	bestelauto's	174696,06	463149,51	1,00	47,0	--	--
G02	NO gevel werkplaats	174706,76	463165,73	0,00	<-->	<-->	<-->
G03	ZO gevel werkplaats	174710,96	463159,95	0,00	<-->	<-->	<-->
G04	ZW gevel werkplaats	174701,41	463150,83	0,00	<-->	<-->	<-->
G05	NO gevel werkplaats zuid	174710,97	463159,94	0,00	<-->	<-->	<-->
G06	ZO gevel werkplaats zuid	174706,60	463145,69	0,00	<-->	<-->	<-->
g11	hoog deel werplaats ZW	174703,76	463148,28	3,80	<-->	<-->	<-->
g12	hoog deel werplaats NO	174708,43	463162,40	3,80	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	61,5	48,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Veluweweg 116
Groep: RBS

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Veluweweg 116	174713,73	463071,85	1,50	59,4	44,9	--
max04	klepperen lepels heftruck	174698,51	463149,32	0,50	59,4	--	--
max03	optrekken vrachtwagen	174696,74	463148,39	1,00	57,7	--	--
mb01	middelzware vrachtwagen	174696,60	463148,11	1,00	55,3	--	--
G10	open roldeur	174697,66	463154,75	2,10	52,3	--	--
max02	sluiten portier	174694,22	463159,15	0,50	44,9	44,9	--
mb02	personenauto's	174699,12	463141,77	1,00	44,9	44,9	--
max01	sluiten portier	174702,46	463142,85	0,50	44,6	44,6	--
mb03	bestelauto's	174696,06	463149,51	1,00	44,4	--	--
02	elektrische heftruck	174700,74	463150,91	0,80	33,5	--	--
G07	geveldeel hoog	174698,27	463154,09	6,00	29,2	29,2	--
D01	uitstraling dak	174708,30	463162,32	0,10	28,8	28,8	--
D07	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174708,66	463150,44	6,60	28,2	28,2	--
D06	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174705,87	463147,73	6,60	27,8	27,8	--
D08	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174711,29	463152,91	6,60	26,0	26,0	--
D09	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174713,52	463155,22	6,60	24,6	24,6	--
01	afzuiging	174705,78	463155,58	1,00	18,5	18,5	--
G01	NW gevel werkplaats	174696,54	463156,15	0,00	16,6	16,6	--
D03	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174701,44	463158,45	6,60	15,6	15,6	--
D04	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174704,07	463160,92	6,60	14,5	14,5	--
D02	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174698,65	463155,74	6,60	14,2	14,2	--
D05	uitstraling dak (schuin) 1 van 4	174706,31	463163,23	6,60	12,2	12,2	--
G09	geveldeel hoog	174714,14	463156,69	6,00	9,6	9,6	--
G08	geveldeel hoog	174708,76	463163,68	6,00	8,3	8,3	--
G02	NO gevel werkplaats	174706,76	463165,73	0,00	<-->	<-->	<-->
G03	ZO gevel werkplaats	174710,96	463159,95	0,00	<-->	<-->	<-->
G04	ZW gevel werkplaats	174701,41	463150,83	0,00	<-->	<-->	<-->
G05	NO gevel werkplaats zuid	174710,97	463159,94	0,00	<-->	<-->	<-->
G06	ZO gevel werkplaats zuid	174706,60	463145,69	0,00	<-->	<-->	<-->
g11	hoog deel werplaats ZW	174703,76	463148,28	3,80	<-->	<-->	<-->
g12	hoog deel werplaats NO	174708,43	463162,40	3,80	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59,4	46,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen

Bijlage 5: invoergegevens indirecte hinder

Deze bijlage bevat de invoergegevens van de bijzondere bronnengroep voor de berekening van indirecte hinder. Het betreft een aparte groep in het rekenmodel zoals beschreven in bijlage I.

Model: LAr,LT
Groep: indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
ib02b	personenauto's wegrijden	174695,23	463148,90	174709,77	463103,43	35	49,40	69,00	75,60
ib02a	personenauto's aankomen	174713,30	463106,88	174698,85	463141,67	35	49,40	69,00	75,60
ib01b	middelzware vrachtwagen	174693,30	463155,87	174709,77	463103,10	10	63,80	78,40	82,40
ib01a	middelzware vrachtwagen	174713,64	463106,96	174696,49	463148,23	10	63,80	78,40	82,40
ib03b	bestelauto's	174692,46	463157,98	174709,85	463102,68	35	50,00	54,20	62,50
ib03a	bestelauto's	174713,97	463106,80	174695,57	463149,15	35	50,00	54,20	62,50

Model: LAr,LT
Groep: indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	H-1	Aantal(D)	Aantal(N)	Aantal(A)	M-1
ib02b	79,70	81,30	85,10	84,40	80,40	73,60	90,02	1,00	10	--	5	0,00
ib02a	79,70	81,30	85,10	84,40	80,40	73,60	90,02	1,00	10	--	5	0,00
ib01b	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34	1,20	2	--	--	0,00
ib01a	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34	1,20	2	--	--	0,00
ib03b	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	1,00	8	--	--	0,00
ib03a	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	1,00	8	--	--	0,00

Bijlage 6: rekenresultaten indirecte hinder

Deze bijlage bevat de rekenresultaten van indirecte hinder volgens de Circulaire indirecte hinder.

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Veluweweg 118	174723,95	463091,43	1,50	31,8	23,4	--	31,8
01_B	Veluweweg 118	174723,95	463091,43	5,00	32,8	24,4	--	32,8
02_A	Veluweweg 116	174713,73	463071,85	1,50	26,5	17,8	--	26,5
02_B	Veluweweg 116	174713,73	463071,85	5,00	28,8	20,3	--	28,8
03_A	Veluweweg 126	174754,37	463119,76	1,50	24,7	16,0	--	24,7
03_B	Veluweweg 126	174754,37	463119,76	5,00	27,1	18,6	--	27,1
04_A	Veluweweg 130	174780,24	463141,27	1,50	20,1	11,7	--	20,1
04_B	Veluweweg 130	174780,24	463141,27	5,00	21,7	13,2	--	21,7
05_A	Veluweweg 81	174567,84	463115,55	1,50	16,5	7,8	--	16,5
05_B	Veluweweg 81	174567,84	463115,55	5,00	17,8	9,0	--	17,8
06_A	Veluweweg 119	174874,59	463304,09	1,50	4,6	-4,1	--	4,6
06_B	Veluweweg 119	174874,59	463304,09	5,00	5,9	-3,0	--	5,9
07_A	Grote Muntweg 2	174670,29	463243,04	1,50	16,8	7,8	--	16,8
07_B	Grote Muntweg 2	174670,29	463243,04	5,00	19,3	10,2	--	19,3
C01_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) noord	174676,27	463208,35	1,50	22,0	12,7	--	22,0
C01_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) noord	174676,27	463208,35	5,00	24,5	15,1	--	24,5
C02_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) oost	174764,00	463175,07	1,50	17,6	9,6	--	17,6
C02_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) oost	174764,00	463175,07	5,00	20,4	12,3	--	20,4
C03_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174787,33	463107,20	1,50	6,3	-2,3	--	6,3
C03_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174787,33	463107,20	5,00	16,0	7,0	--	16,0
C04_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174727,51	463052,76	1,50	20,6	12,0	--	20,6
C04_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) zuid	174727,51	463052,76	5,00	21,8	13,2	--	21,8
C05_A	bedrijf -- 50,00m (Buiten) west	174661,04	463102,39	1,50	26,2	17,4	--	26,2
C05_B	bedrijf -- 50,00m (Buiten) west	174661,04	463102,39	5,00	28,9	20,2	--	28,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Veluweweg 118
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Bron	Naam Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Veluweweg 118	174723,95	463091,43	1,50	31,8	23,4	--	31,8
ib01b	middelzware vrachtwagen	174693,30	463155,87	1,20	27,8	--	--	27,8
ib01a	middelzware vrachtwagen	174713,64	463106,96	1,20	27,7	--	--	27,7
ib03b	bestelauto's	174692,46	463157,98	1,00	19,8	--	--	19,8
ib03a	bestelauto's	174713,97	463106,80	1,00	19,5	--	--	19,5
ib02b	personenauto's wegrijden	174695,23	463148,90	1,00	18,8	20,6	--	25,6
ib02a	personenauto's aankomen	174713,30	463106,88	1,00	18,4	20,1	--	25,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Veluweweg 118
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Veluweweg 118	174723,95	463091,43	5,00	32,8	24,4	--	32,8
ib02b	personenauto's wegrijden	174695,23	463148,90	1,00	19,9	21,7	--	26,7
ib02a	personenauto's aankomen	174713,30	463106,88	1,00	19,3	21,0	--	26,0
ib01a	middelzware vrachtwagen	174713,64	463106,96	1,20	28,6	--	--	28,6
ib01b	middelzware vrachtwagen	174693,30	463155,87	1,20	28,8	--	--	28,8
ib03a	bestelauto's	174713,97	463106,80	1,00	20,6	--	--	20,6
ib03b	bestelauto's	174692,46	463157,98	1,00	21,0	--	--	21,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen

Bijlage 7: bronsterkteberekeningen

Deze bijlage bevat de bronsterkteberekeningen volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999). De berekeningen zijn vooral gebruikt om de geluidisolatiewaarden van de samengestelde gevels te berekenen.

Methode II.7 volgens Handleiding meten en rekenen industrielawaai

Projectnummer: **20200118**
Bedrijf: **Gerard Keuken en Meubel design**

Bronnummer: **D02-D09** **Bronnaam:** **dak werkplaats**

Methode II.7

Frequentie					**[Hz]**	**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Totaal**
Materiaal															
PIR paneel met dakpann	nr.	0	S_1:	77,4	[m²]	6	12	18	23	26	20	31	52	52	
	nr.	0	S_2:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_3:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_4:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_5:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R_S			S_{totaal}:	77,4	[dB]	6,0	12,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,0	52,0	
L_p					[dB(A)]	**37,7**	**51,3**	**55,2**	**67,8**	**70,8**	**77,0**	**82,0**	**81,1**	**73,7**	**85,8**
10 log(S)					[dB]	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	
C_d					[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralend dak, DI =0 [dB]					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{WR,totaal}$					**[dB(A)]**	**45,6**	**53,2**	**50,7**	**59,1**	**59,1**	**71,1**	**64,7**	**43,0**	**35,6**	**72,5**
$L_{WR,per\ bron}$						39,6	47,2	44,7	53,1	53,1	65,1	58,7	37,0	29,6	66,5

Bronnummer: **--** **G10** **Bronnaam:** **voorgevel open roldeur**

Methode II.7

Frequentie					**[Hz]**	**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Totaal**
Materiaal															
PIR gevelbeplaten	nr.	0	S_1:	14,4	[m²]	6,0	12,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,0	52,0	
roldeur (geisoleerd)	nr.	0	S_2:	12,3	[m²]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	nr.	0	S_3:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_4:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_5:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R_S			S_{totaal}:	26,6	[dB]	2,2	3,1	3,3	3,3	3,4	3,3	3,4	3,4	3,4	
L_p					[dB(A)]	**37,7**	**51,3**	**55,2**	**67,8**	**70,8**	**77,0**	**82,0**	**81,1**	**73,7**	**85,8**
10 log(S)					[dB]	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	
C_d					[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{WR,totaal}$					**[dB(A)]**	**44,7**	**57,5**	**61,2**	**73,7**	**76,7**	**82,9**	**87,9**	**86,9**	**79,6**	**91,7**

Bronnummer: **G06** **Bronnaam:** **zuidgevel**

Methode II.7

Frequentie					**[Hz]**	**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Totaal**
Materiaal															
PIR panelen	nr.	0	S_1:	51,2	[m²]	6,0	12,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,0	52,0	
dubbele deur	nr.	0	S_2:	0	[m²]	3,0	9,0	15,0	16,0	20,0	22,0	23,0	25,0	25,0	
4 ramen	nr.	0	S_3:	2	[m²]	12,0	18,0	22,0	23,0	23,0	32,0	35,0	31,0	35,0	
	nr.	0	S_4:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_5:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R_S			S_{totaal}:	53,2	[dB]	6,1	12,1	18,5	22,6	25,5	20,0	31,3	44,4	47,5	
L_p					[dB(A)]	**37,7**	**51,3**	**55,2**	**67,8**	**70,8**	**77,0**	**82,0**	**81,1**	**73,7**	**85,8**
10 log(S)					[dB]	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	
C_d					[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_{WR},totaal					**[dB(A)]**	**43,9**	**51,5**	**49,0**	**57,4**	**57,6**	**69,3**	**63,0**	**48,9**	**38,5**	**70,8**

Bronnummer: **G07-G09** **Bronnaam:** **geveldeel schuin dak**

Methode C7

Frequentie					**[Hz]**	**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Totaal**
Materiaal															
PIR panelen	nr.	0	S_1:	14,1	[m²]	6,0	12,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,0	52,0	
glas	nr.	0	S_2:	1	[m²]	12,0	18,0	22,0	23,0	23,0	32,0	35,0	31,0	35,0	
	nr.	0	S_3:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_4:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_5:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R_S			S_{totaal}:	15,1	[dB]	6,2	12,2	18,6	22,6	25,4	20,1	31,4	42,3	45,7	
L_p					[dB(A)]	**37,7**	**51,3**	**55,2**	**67,8**	**70,8**	**77,0**	**82,0**	**81,1**	**73,7**	**85,8**
10 log(S)					[dB]	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	
C_d					[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_{WR},totaal					**[dB(A)]**	**38,3**	**45,9**	**43,5**	**52,0**	**52,2**	**63,7**	**57,4**	**45,5**	**34,8**	**65,2**

Methode II.7 volgens Handleiding meten en rekenen industrielawaai

Projectnummer: **20200118**
Bedrijf: **Gerard Keuken en Meubel design**

Bronnummer: **D02-D09** **Bronnaam:** **dak werkplaats**

Methode II.7

Frequentie					**[Hz]**	**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Totaal**
Materiaal															
PIR paneel met dakpann	nr.	0	S_1:	77,4	[m²]	6	12	18	23	26	20	31	52	52	
	nr.	0	S_2:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_3:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_4:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_5:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R_S			S_{totaal}:	77,4	[dB]	6,0	12,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,0	52,0	
L_p					[dB(A)]	**37,7**	**51,3**	**55,2**	**67,8**	**70,8**	**77,0**	**82,0**	**81,1**	**73,7**	**85,8**
10 log(S)					[dB]	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	
C_d					[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralend dak, DI =0 [dB]					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{WR,totaal}$					**[dB(A)]**	**45,6**	**53,2**	**50,7**	**59,1**	**59,1**	**71,1**	**64,7**	**43,0**	**35,6**	**72,5**
$L_{WR,per\ bron}$						39,6	47,2	44,7	53,1	53,1	65,1	58,7	37,0	29,6	66,5

Bronnummer: **--** **G04** **Bronnaam:** **Zuidwest gevel werkplaats**

Methode II.7

Frequentie					**[Hz]**	**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Totaal**
Materiaal															
PIR gevelbeplaten	nr.	0	S_1:	14,4	[m²]	6,0	12,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,0	52,0	
roldeur (geisoleerd)	nr.	0	S_2:	12,3	[m²]	4,0	10,0	16,0	19,0	20,0	21,0	20,0	30,0	35,0	
	nr.	0	S_3:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_4:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_5:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R_S			S_{totaal}:	26,6	[dB]	5,0	11,0	17,1	20,6	22,2	20,3	23,0	33,3	38,3	
L_p					[dB(A)]	**37,7**	**51,3**	**55,2**	**67,8**	**70,8**	**77,0**	**82,0**	**81,1**	**73,7**	**85,8**
10 log(S)					[dB]	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	
C_d					[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{WR,totaal}$					**[dB(A)]**	**42,0**	**49,6**	**47,4**	**56,5**	**57,9**	**65,9**	**68,2**	**57,0**	**44,7**	**70,9**

Bronnummer: **G01** **Bronnaam:** **Noordwest gevel werkplaats**

Methode II.7

Frequentie					**[Hz]**	**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Totaal**
Materiaal															
PIR panelen	nr.	0	S_1:	38,2	[m²]	6,0	12,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,0	52,0	
dubbele deur	nr.	0	S_2:	14	[m²]	3,0	9,0	15,0	16,0	20,0	22,0	23,0	25,0	25,0	
2 ramen	nr.	0	S_3:	1	[m²]	12,0	18,0	22,0	23,0	23,0	32,0	35,0	31,0	35,0	
	nr.	0	S_4:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_5:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R_S			S_{totaal}:	53,2	[dB]	5,0	11,0	17,3	19,7	23,3	20,4	27,3	30,7	30,7	
L_p					[dB(A)]	**37,7**	**51,3**	**55,2**	**67,8**	**70,8**	**77,0**	**82,0**	**81,1**	**73,7**	**85,8**
10 log(S)					[dB]	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	
C_d					[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_{WR},totaal					**[dB(A)]**	**44,9**	**52,6**	**50,2**	**60,3**	**59,8**	**68,9**	**67,0**	**62,6**	**55,3**	**72,4**

Bronnummer: **G02** **Bronnaam:** **Noordoost gevel werkplaats**

Methode C7

Frequentie					**[Hz]**	**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Totaal**
Materiaal															
PIR panelen	nr.	0	S_1:	25,1	[m²]	6,0	12,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,0	52,0	
glas	nr.	0	S_2:	1,5	[m²]	12,0	18,0	22,0	23,0	23,0	32,0	35,0	31,0	35,0	
	nr.	0	S_3:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_4:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_5:	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R_S			S_{totaal}:	26,6	[dB]	6,2	12,2	18,5	22,6	25,4	20,0	31,3	42,9	46,2	
L_p					[dB(A)]	**37,7**	**51,3**	**55,2**	**67,8**	**70,8**	**77,0**	**82,0**	**81,1**	**73,7**	**85,8**
10 log(S)					[dB]	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	
C_d					[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_{WR},totaal					**[dB(A)]**	**40,8**	**48,4**	**45,9**	**54,4**	**54,7**	**66,2**	**59,9**	**47,4**	**36,7**	**67,7**