



**Ruimtelijke onderbouwing
De Aa 3, Boekel**

Gemeente Boekel
Definitief



De Aa 3, Boekel

Ruimtelijke onderbouwing

Definitief

COLOFON

Gemeente	:	Boekel
Status	:	Definitief
Opdrachtgever	:	Provaro
Postadres	:	Helfrichstraat 19 5427 SB Boekel
Projectnr.	:	132200BP01
Opgesteld door	:	Ing. J.J.F. Jilesen
Gecontroleerd door	:	Ing. J.A.M. Stultiëns
Datum	:	2 maart 2020

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	6
1.1 Algemeen.....	6
1.2 Aanleiding en doel	6
1.3 Ligging plangebied.....	7
1.4 Leeswijzer	7
2. PLANBESCHRIJVING.....	9
2.1 Huidige situatie	9
2.2 Vigerend planologisch regime	10
2.3 Beschrijving planvoornemen.....	10
3. BELEIDSKADER	12
3.1 Rijksbeleid.....	12
3.2 Provinciaal beleid.....	14
3.3 Gemeentelijk beleid	18
4. PLANOLOGISCHE EN MILIEUHYGIËNISCHE ASPECTEN	22
4.1 Bedrijven en milieuzonering.....	22
4.2 Bodem.....	23
4.3 Waterhuishouding	24
4.4 Geluid.....	26
4.5 Geur	27
4.6 Verkeer en parkeren	28
4.7 Luchtkwaliteit	28
4.8 Flora en fauna.....	29
4.9 Externe veiligheid	30
4.10 Archeologie	32
4.11 Kabels en leidingen	33
4.12 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling	34
5. UITVOERBAARHEID EN PROCEDURE	35
5.1 Economische uitvoerbaarheid	35
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	35
6. PLANOLOGISCHE AFWEGING	36
BIJLAGEN.....	37

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Provaro is een verspaningsbedrijf uit de gemeente Gemert-Bakel. Het voornemen is om dit bedrijf te verhuizen naar De Aa 3 te Boekel. In de huidige situatie is op deze locatie een verouderde intensieve veehouderij gelegen. Om het onderhavige bedrijf hier te kunnen laten vestigen dient alle bestaande bebouwing vervangen te worden door nieuwe bedrijfsbebouwing en een nieuwe bedrijfswoning die passen bij de beoogde functie. De vestiging van Provaro op de planlocatie past niet binnen de geldende bestemmingsregels uit het vigerende omgevingsplan ter plaatse.

Het plangebied is gedeeltelijk in gemeente Meierijstad en gedeeltelijk in gemeente Boekel gelegen. Omdat De Aa een Boekelse weg betreft en de planlocatie aan deze weg is gelegen is de gemeente van Boekel het bevoegd gezag. De gemeente Boekel heeft op 13 maart 2019 het besluit van het college van burgemeester en wethouders uitgegeven om principemedewerking te verlenen aan het verzoek voor omschakeling van een agrarische bestemming naar een bedrijfsbestemming met bedrijfswoning, onder de voorwaarde dat het bedrijf in aard, omvang en hinder naar de omgeving gelijk te stellen is met bedrijven uit milieucategorie 2.

Omdat het perceel zich bevindt op de gemeentegrens tussen de gemeente Boekel en de gemeente Meierijstad zijn er ter plaatse van de planlocatie twee bestemmingsplannen vigerend. Dit betreft bestemmingsplan “Buitengebied” vastgesteld d.d. 22 oktober 2015 door het college van burgemeester en wethouders van de voormalige gemeente Veghel (thans Meierijstad) en “Omgevingsplan Buitengebied Boekel, 2016”, vastgesteld op 22 februari 2018 door de gemeenteraad van de gemeente Boekel. Omdat de gemeente Boekel een veegplanprocedure hanteert wordt een herziening van het Omgevingsplan aangevraagd welke wordt meegenomen in het veegplan. De ruimtelijke aanvaardbaarheid van het initiatief wordt door middel van voorliggende ruimtelijke onderbouwing aangetoond.

1.2 Aanleiding en doel

Provaro is een productiebedrijf dat zich vooral bezig houdt met materiaalbewerking van aluminium, roestvrijstaal en kunststof voor het produceren van fijne mechanische onderdelen van machines en apparaten. Door de fijne omvang van de mechanische onderdelen worden nauwkeurige verspaningstechnieken toegepast. Er wordt gebruik gemaakt van CNC freesmachines die volledig computergestuurd werken, producthandelingen worden door middel van robots uitgevoerd en alle werkzaamheden vinden binnenpands plaats. Het merendeel van de klanten heeft een vaste afname. Productie kan zonder de aanwezigheid van personeel plaatsvinden waardoor deze productie ver vooruit kan worden gepland en 24 uur per dag kan plaatsvinden. Inherent aan deze efficiënte werkwijze is dat er een bepaalde hoeveelheid opslagcapaciteit aanwezig moet zijn op de bedrijfslocatie. De huidige bedrijfslocatie van Provaro is gelegen in een andere gemeente en beschikt over onvoldoende opslagcapaciteit voor een doelmatige bedrijfsvoering. Daarnaast is er op de huidige bedrijfslocatie geen bedrijfswoning aanwezig.

De gronden aan De Aa 3 te Boekel vormen de planlocatie en bieden voldoende ruimte voor het realiseren van bedrijfsbebouwing die voldoet aan de eisen van Provaro gecombineerd met een bedrijfswoning. In de huidige situatie wordt ter plaatse van De Aa 3 te Boekel intensieve veeteelt bedreven in de vorm van een varkenshouderij in combinatie met vleeskalveren. Het recht op het exploiteren van een dergelijke intensieve veehouderij rust op de locatie daar de enkelbestemming ‘Agrarisch’ in combinatie met functieaanduiding ‘intensieve veehouderij’ van toepassing is. Daarnaast

wordt in de vigerende milieuvergunning (beschikkingsdatum 10-12-2002) het houden van 5 schapen, 133 vleeskalveren en 1.000 vleesvarkens met verouderde stalsystemen toegestaan. Voornemen is om de intensieve veehouderij te beëindigen en de geldende vergunning in te trekken. De verouderde agrarische bedrijfsbebouwing zal worden vervangen door moderne, niet-agrarische bedrijfsbebouwing die geschikt is voor een verspaningsbedrijf als Provaro. Daarnaast zal de verouderde agrarische bedrijfswoning worden afgebroken waarvoor een nieuwe (niet-agrarische) bedrijfswoning in de plaats wordt gerealiseerd.

1.3 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan De Aa en wordt doorsneden door de grens gemeente Meierijstad en de gemeente Boekel. De Aa is een verkeersluwe weg in het buitengebied van de gemeente Boekel. In de omgeving van de planlocatie zijn zowel woon- als agrarische locaties gelegen. De gronden van de planlocatie zijn kadastraal bekend als gemeente Erp, sectie R perceel 1412 en gemeente Boekel, sectie N perceel 516 en 1228. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 9.610 m². In Figuur 1 wordt de topografische kaart weergegeven van de omgeving rondom de planlocatie.



Figuur 1: Topografische kaart met de planlocatie rood omkaderd (bron: pdok.nl)

1.4 Leeswijzer

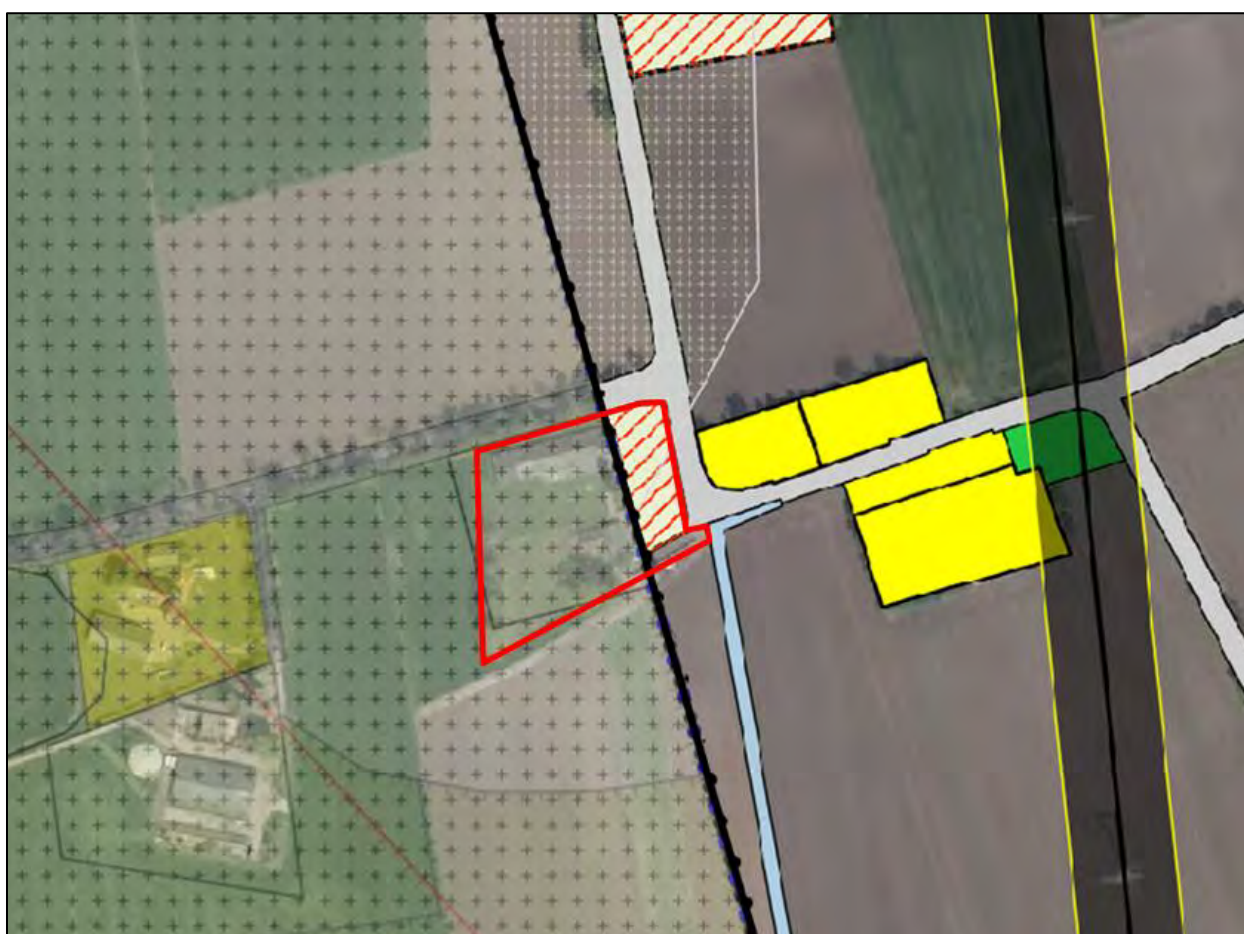
In de voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt in het eerste hoofdstuk een inleiding op het initiatief gegeven waarin de aanleiding en het doel van het initiatief en de ligging van het plangebied zijn beschreven. In het tweede hoofdstuk wordt de planomschrijving behandeld waarin achtereenvolgens de huidige situatie, het vigerend planologisch regime en het planvoornemen worden behandeld. In hoofdstuk 3 wordt het beleidskader behandeld waaraan het voorgenomen plan wordt getoetst. Dit gebeurt achtereenvolgens op Rijksniveau, provinciaal niveau en op gemeentelijk niveau. In hoofdstuk

4 worden de planologisch en milieuhygiënisch relevante aspecten behandeld. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de economische en de maatschappelijke uitvoerbaarheid uiteengezet. Het laatste hoofdstuk dient als conclusie waarin de planologische afweging van het initiatief wordt gemaakt.

2. PLANBESCHRIJVING

2.1 Huidige situatie

De planlocatie bevindt zich gedeeltelijk in de gemeente Meierijstad en gedeeltelijk in de gemeente Boekel. In Figuur 2 worden de verbeeldingen van bestemmingsplan “Buitengebied” van voormalige gemeente Veghel (thans Meierijstad) en “Omgevingsplan Buitengebied Boekel, 2016” gecombineerd weergegeven. De locatie aan De Aa 3 wordt met rood omkaderd en heeft in beide plannen een agrarische bestemming voor een (intensieve) veehouderij. Op de planlocatie is een agrarische bedrijfswoning, een bij de bedrijfswoning behorend bijgebouw en een veestal aanwezig. Het aanwezige agrarische bouwvlak heeft een oppervlakte van 8.855 m². In Figuur 2 is te zien dat in de omgeving van de planlocatie zowel agrarische bedrijven als woonlocaties zijn gelegen.



Figuur 2: Gecombineerde verbeelding vigerende bestemmingsplannen, planlocatie rood omkaderd (bron: ruimtelijkeplannen.nl en boekel.crotec-omgevingsplan.nl)

Naast het feit dat de planlocatie beschikt over een bestemming als (intensieve) veehouderij, beschikt de locatie tevens over een milieuvergunning die het houden van 5 schapen, 133 vleeskalveren en 1.000 vleesvarkens vergunt.

2.2 Vigerend planologisch regime

Omdat het perceel zich bevindt op de gemeentegrens tussen Boekel en Meierijstad zijn er ter plaatse van de planlocatie twee bestemmingsplannen vigerend, te weten bestemmingsplan “Buitengebied” vastgesteld d.d. 22 oktober 2015 door het college van burgemeester en wethouders van de voormalige gemeente Veghel (thans Meierijstad) en “Omgevingsplan Buitengebied Boekel, 2016”, vastgesteld op 22 februari 2018 door de gemeenteraad van de gemeente Boekel. Onder andere de volgende enkelbestemming, dubbelbestemmingen en aanduidingen zijn van toepassing voor het westelijke deel van de planlocatie in bestemmingsplan “Buitengebied” (gemeente Veghel):

- Enkelbestemming ‘Agrarisch’;
- Dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie 2’;
- Gebiedsaanduiding ‘beekdalontwikkeling’
- Gebiedsaanduiding ‘groenblauwe mantel’
- Functieaanduiding ‘intensieve veehouderij’

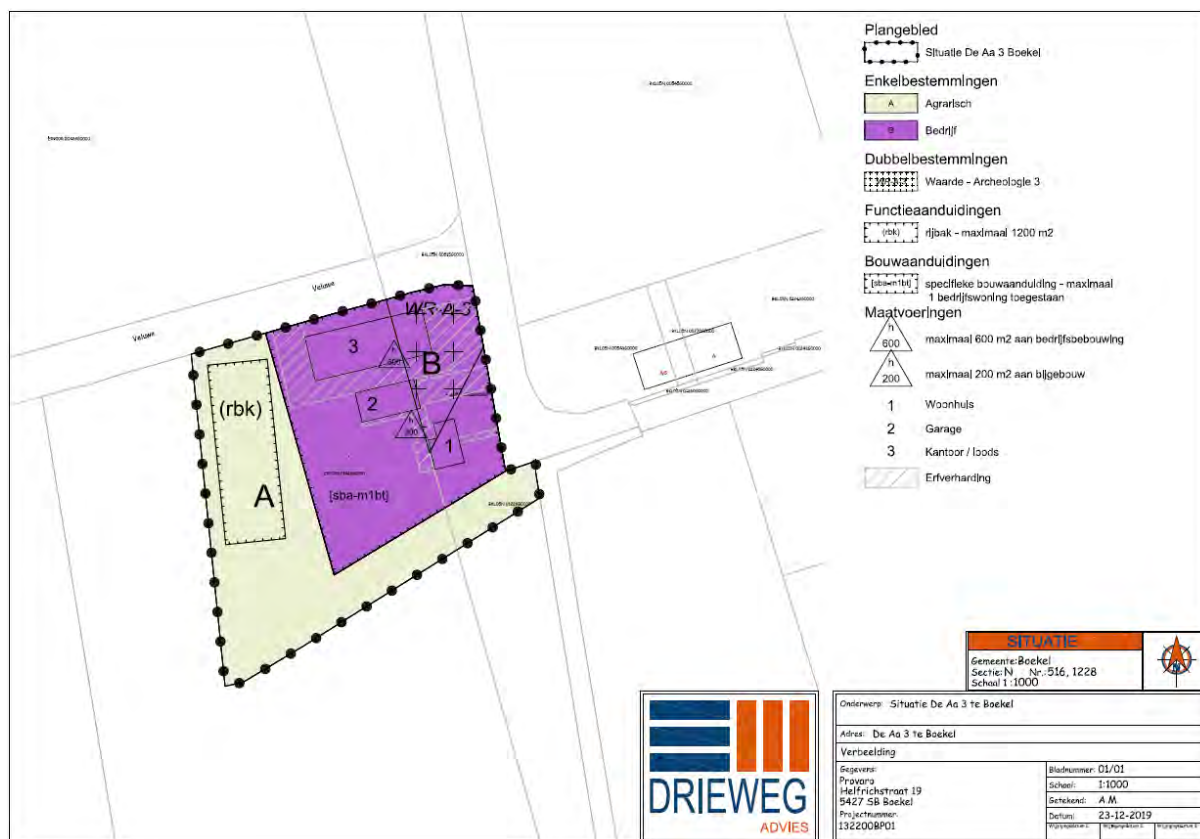
In “Omgevingsplan Buitengebied Boekel, 2016” zijn onder andere de volgende bestemmingen van toepassing voor de planlocatie:

- Agrarisch bedrijf - veehouderij;
- Bebouwd gebied;
- Beekdal met aansluitend open agrarisch landschap;
- Dubbelbestemming ‘Waarde - archeologie 3’

De regels van bovenstaande bestemmingsplannen staan niet toe dat gronden met een agrarische enkelbestemming een niet-agrarische bedrijfsfunctie krijgen. Gemeente Boekel wordt, met goedkeuring van gemeente Meierijstad, verzocht medewerking te verlenen aan de beëindiging van de bestaande intensieve veehouderij ten behoeve van het realiseren van een niet-agrarisch bedrijf. Om de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het initiatief aan te tonen worden milieuhygiënische en planologische aspecten van de beoogde situatie getoetst aan geldende beoordelingsregels. Uit de toetsing, die plaatsvindt in hoofdstuk 4, wordt geconcludeerd dat het initiatief voldoet aan de geldende regelgeving.

2.3 Beschrijving planvoornemen

Ter plaatse van de planlocatie is, zoals reeds benoemd in voorgaande paragrafen, tot op heden sprake geweest van een intensieve veehouderij waar met name vleesvarkens zijn gehouden. Omdat de veehouderij geen toekomst meer heeft is de agrarische bedrijfslocatie beschikbaar gekomen voor overname. Omdat initiatiefnemer een nieuwe bedrijfslocatie nodig heeft waar een bedrijfswoning bij zit en waar meer opslagmogelijkheden kunnen worden gerealiseerd voldoet de planlocatie aan deze behoefte. Het vigerend planologisch regime staat niet toe dat het planvoornemen wordt gerealiseerd. Door middel van een herziening als bedoeld in artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening (Wro) wordt het planvoornemen juridisch-planologisch mogelijk gemaakt. De tekening van het planvoornemen met daarin de beoogde bebouwing, erfverharding en herziene enkelbestemmingen wordt weergegeven in Figuur 3.



Figuur 3: Tekening van de beoogde bebouwing, erfverharding en enkelbestemmingen

3. BELEIDSKADER

Gemeente Boekel heeft te maken met beleidskaders van de landelijke en provinciale overheid; ontwikkelingen dienen in lijn te zijn met de regels die hogere overheden hebben opgesteld. De voorgenomen ontwikkeling dient hiernaast ook te passen binnen het gemeentelijk beleid. In dit hoofdstuk wordt het voor onderhavige ontwikkeling relevante beleid uiteengezet op nationale, provinciale en gemeentelijke schaal. Daarnaast wordt getoetst of onderhavige ontwikkeling passend is binnen het beleid.

3.1 Rijksbeleid

Het Rijksbeleid op het terrein van ruimtelijke ordening is met name te vinden in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Daarnaast is in artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) als uitvloeisel van de SVIR de ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen.

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is een beleidsdocument dat de ambitie weergeeft voor Nederland in 2040. Deze ambitie is vertaald naar doelen voor de middellange termijn tot 2028. Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Met de SVIR geeft het Rijk meer ruimte aan provincies en gemeenten om in te spelen op de eigen situatie, zelf beslissingen te nemen en geeft ruimte aan burgers en bedrijven voor initiatief en ontwikkeling. Dit betekent minder rijksdoelen en eenvoudiger regelgeving.

Doorwerking plangebied

Het onderhavige plan bevindt zich niet in de nationale hoofdstructuur en omvat geen elementen die voorkomen in de omschreven rijksbelangen. Dermate vormt de SVIR geen belemmering voor de voorgenomen herbestemming.

3.1.2 Besluit en ministeriële regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, Rarro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft richtlijnen voor het opstellen van bestemmingsplannen als het gaat om ontwikkelingen van nationaal belang. Het Barro biedt juridische kaders die nodig zijn om het vigerende ruimtelijke rijksbeleid te borgen. Op 30 december 2011 is het Barro in werking getreden, op 1 oktober 2012 is het besluit aangevuld met regels voor de andere beleidskaders uit de SVIR en tevens uit het Nationaal Waterplan en het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening. De uitspraken in de Barro onderscheiden zich in die zin dat van de provincies en gemeenten wordt gevraagd om de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Deze regels zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect hun doorwerking te hebben tot de besluitvorming op het lokale niveau.

Door nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, levert het Barro een versnelling op in de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindert het de bestuurlijke drukte. Een aantal onderwerpen is geregeld in de bij het Barro horende Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro). In deze regeling wordt de begrenzing vastgesteld van de gebieden uit een aantal titels uit het Barro waarvoor een reservering of een vrijwaring geldt. De aanduiding van deze gebieden is opgenomen in het Barro.

Doorwerking plangebied

Een kaart horende bij het Rarro laat zien dat de projectlocatie is gelegen binnen het radarverstoring gebied behorende bij radarstation Volkel. Het onderhavige plan omvat echter geen

activiteiten die invloed hebben op de werking van een radar. Het Barro vormt dan ook geen belemmering op het voorgenomen initiatief.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking is op 1 oktober 2012 in werking getreden. De toepassing van de Ladder heeft tot veel onduidelijkheid geleid bij overheden, juristen en planologen. Derhalve is de wet gewijzigd, deze wijziging is van kracht sinds 1 juli 2017. De Ladder is een instrument waarmee tot een gebalanceerde regionale ontwikkeling kan worden gekomen. De kernbepaling van de nieuwe Ladder, artikel 3.1.6 lid 2 Bro, luidt 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.

Sinds de inwerkingtreding van de nieuwe Ladder moeten plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken hieraan worden getoetst. In artikel 1.1.1 onder i van het Bro wordt een nadere omschrijving van het begrip stedelijke ontwikkeling gegeven. Een stedelijke ontwikkeling is een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen. De Laddertoets geldt alleen voor de toevoeging van nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Bij ontwikkelingen moet worden beoordeeld of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende bestemmingsplan kon worden gerealiseerd. Uit jurisprudentie volgt dat wanneer het om een functiewijziging gaat, moet worden beoordeeld of er sprake is van een naar aard en omvang zodanige functiewijziging, dat desalniettemin gesproken kan worden van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Ook in het geval er geen sprake is van een formele 'nieuwe stedelijke ontwikkeling', moet er toch het nut en de noodzaak aan die ontwikkeling worden aangetoond. Indien de Ladder niet van toepassing is, ontslaat dat de initiatiefnemer en het bevoegd gezag niet van de plicht te voldoen aan andere normen voor een goede ruimtelijke ordening.

Doorwerking plangebied

De functiewijziging van agrarisch bedrijf naar niet-agrarisch bedrijf in het buitengebied kan worden beoordeeld als zodanig dat gesproken kan worden van een stedelijke ontwikkeling. Uit jurisprudentie komt naar voren dat er wel sprake moet zijn van een nieuwe stedelijke ontwikkeling van enige omvang, wil de ladder van toepassing zijn. De ladder hoeft daarmee formeel niet doorlopen te worden. Volledigheidshalve en vanuit zorgvuldigheidsoogpunt is hieronder ingegaan op de behoefte en de locatiekeuze.

Behoefte:

De private behoefte naar de verhuizing van het niet-agrarische bedrijf bestaat in de zin van dat de huidige bedrijfsbebouwing niet (meer) voldoet aan de wensen omdat er een tekort is aan opslagruimte en er geen bedrijfswoning aanwezig is. Daarnaast bestaat er in publieke zin de behoefte om het aantal veehouderijen te laten afnemen zodat onder andere klachten met betrekking tot uitstoot van geurende stoffen afnemen. De veehouderij zal in de beoogde situatie volledig worden gesaneerd. Door de planlocatie te herbestemmen van een intensieve veehouderij naar een niet-agrarisch bedrijf wordt de belasting op het milieu drastisch teruggebracht. Dit levert voordelen op voor mens en natuur.

Locatiekeuze:

Met het oog op de te realiseren (vervangen) bedrijfswoning biedt de planlocatie fijne woonomstandigheden. Daarnaast wordt door middel van gemeentelijke regels bepaald dat in de

omgeving van de planlocatie alleen niet-agrarische bedrijven worden toegestaan die behoren tot milieucategorie 1 en 2, of die naar aard, omvang en hinder naar de omgeving gelijk te stellen zijn met deze bedrijven. Gezien de kleinschaligheid van de beoogde activiteit en de afwezigheid van hinder naar de omgeving past de beoogde nieuwe functie in het gemeentelijke en provinciale beleid. In de voorliggende ruimtelijke onderbouwing worden de milieuhygiënische gevolgen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling onderzocht.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 – partiële herziening 2014

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 – partiële herziening 2014 (SVRO 2014) is een herziening van de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010, vastgesteld op 1 oktober 2010. De partiële herziening is op 7 februari 2014 vastgesteld door Provinciale Staten van Noord-Brabant en is op 19 maart 2014 in werking getreden. Deze structuurvisie geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 weer (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. De visie geeft een ruimtelijke vertaling van de opgaven en doelen uit de Agenda van Brabant. Daarnaast ondersteunt de structuurvisie het beleid op andere provinciale beleidsterreinen, zoals het economisch-, mobiliteits-, sociaal-, cultureel-, milieu- en natuurbeleid. Het doel dat centraal staat in de SVRO 2014 is een goede woon-, werk- en leefomgeving voor inwoners en bedrijven in Noord-Brabant.



Figuur 4: Uitsnede structurenkaart SVRO 2014, planlocatie rood omkaderd (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

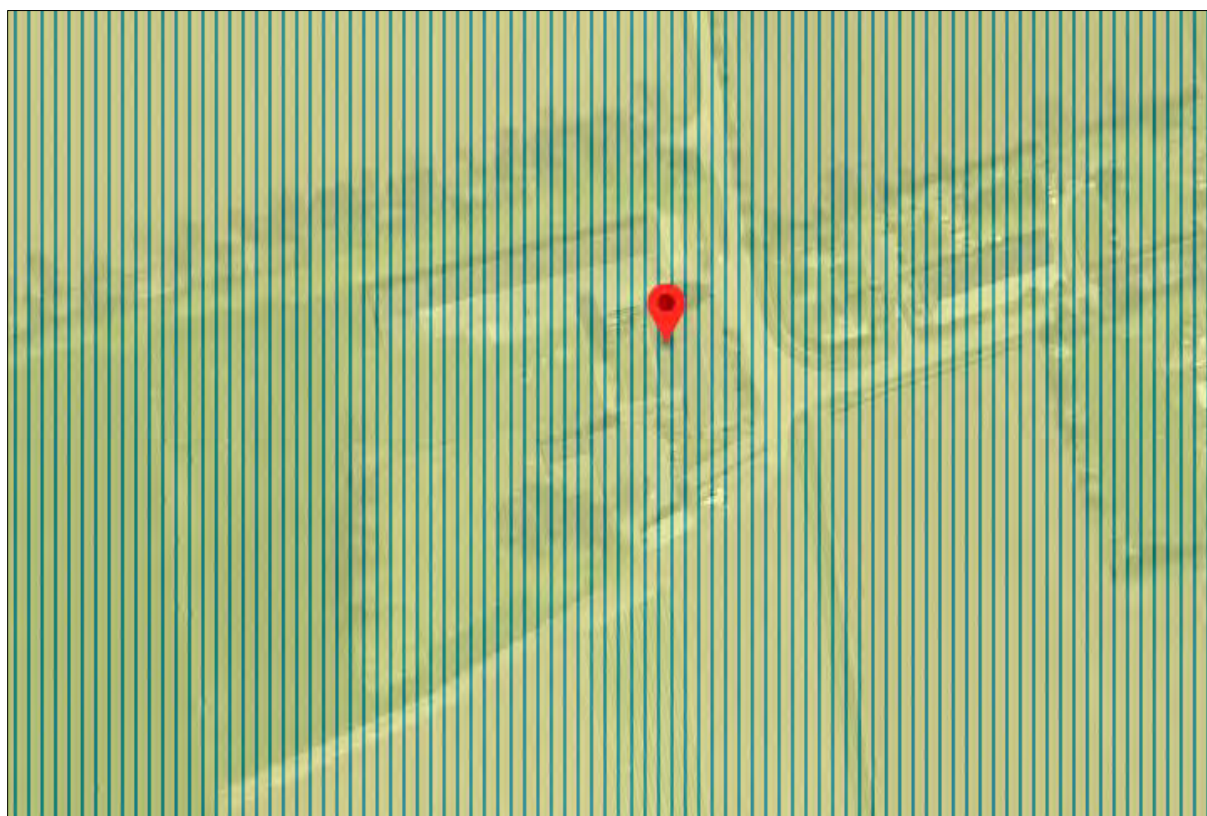
Doorwerking plangebied

In Figuur 4 wordt een uitsnede van de structurenkaart weergegeven waarin te zien is dat de onderhavige planlocatie is gelegen in de 'Groenblauwe mantel'. De groenblauwe structuur omvat de samenhangende gebieden in Noord-Brabant, waaronder de ecologische hoofdstructuur, waar natuur- en waterfuncties behouden en ontwikkeld worden. De structuur bestaat voornamelijk uit beken en

andere waterlopen en uit bos- en natuurgebieden. Daarnaast liggen ook gebieden met een andere functie (zoals agrarisch of recreatie) binnen de groenblauwe structuur, als die gebieden van belang zijn voor de natuur- en waterfuncties. Behoud en ontwikkeling van natuurwaarden in en buiten natuurgebieden is hier belangrijk. De genoemde gebiedsaanduiding hebben geen invloed op een ontwikkeling als het herbestemmen van een agrarische bedrijfslocatie naar een niet-agrarische bedrijfslocatie.

3.2.2 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is geregeld dat de provincie een verordening kan opstellen waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Net zoals de Omgevingswet een groot aantal wetten vervangt, zo vervangt de Brabantse omgevingsverordening een aantal provinciale verordeningen. De Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is vastgesteld op 25-10-2019. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. De Interim omgevingsverordening is digitaal te raadplegen en vervangt de Provinciale milieuverordening, Verordening natuurbescherming, Verordening Ontgrondingen, Verordening ruimte, Verordening water en de Verordening wegen. De provincie heeft als eerste stap een Interim omgevingsverordening vastgesteld waarin de bestaande regels uit de verschillende verordeningen zijn samengevoegd. Voordat de Omgevingswet in werking treedt, wordt de definitieve omgevingsverordening vastgesteld.



Figuur 5: Uitsnede integrale plankaart Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Doorwerking plangebied

In Figuur 5 is te zien dat de planlocatie is gelegen in het landelijk gebied en de groenblauwe mantel. In de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant is artikel 3.6 en 3.9 van toepassing op onderhavig initiatief welke gericht is op zorgvuldig ruimtegebruik en de kwaliteitsverbetering van het landschap. Daarnaast is artikel 3.73 gericht op de vestiging van een niet-agrarische functie in landelijk gebied

waar in onderhavige situatie sprake van is. Hierop volgend worden de genoemde artikelen los van elkaar behandeld.

Artikel 3.6 Zorgplicht ruimtelijke kwaliteit

Een ruimtelijke ontwikkeling dient bij te dragen aan het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van de planlocatie en zijn omgeving. Daarnaast dient toepassing te worden gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik. In het onderhavige plan is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik omdat gebruik wordt gemaakt van een bestaand agrarisch bouwperceel, welke in omvang wordt teruggebracht. Voor wat betreft de ruimtelijk stedenbouwkundige kwaliteit van het voornemen is rekening gehouden met de bestaande zichtlijnen van de Aa en Veluwe naar het achtergelegen Aa-landschap. In lid 3 wordt aangegeven dat de toelichting bij een bestemmingsplan in moet gaan op planologisch relevante (milieu)aspecten. In hoofdstuk 4 worden gevolgen van het onderhavig plan voor de genoemde aspecten behandeld. Daarmee wordt voldaan aan de zorgplicht zoals verwoord in artikel 3.6 van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering van het landschap

In de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant is opgenomen dat ieder bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied dient bij te dragen aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving. Daarnaast dient te worden verantwoord hoe de vereiste kwaliteitsverbetering in het plan is gewaarborgd. Het achterliggende idee hierbij is dat ontwikkelingen actief bijdragen aan versterking van het landschap. Dit gaat dus verder dan het mitigeren van de effecten van een ontwikkeling op de omgeving of het beperken van verlies aan omgevingskwaliteit. De gemeente Boekel onderschrijft het principe van het beleidsvoornemen dat ruimtelijke ontwikkelingen bij moeten dragen aan een ruimtelijke kwaliteitsverbetering. Hoewel het plangebied in twee gemeentes is gelegen er voor gekozen om voor de kwaliteitsverbetering van het landschap het beleid van de gemeente Boekel als leidend aan te houden. Om het voornemen van ruimtelijke kwaliteitsverbetering handen en voeten te geven is door de gemeenteraad van Boekel in februari 2013 de beleidsvisie 'Vitaal Buitengebied Boekel' vastgesteld. Hierin wordt beschreven, nader uitgewerkt en vastgelegd op welke wijze de gemeente de kwaliteitsverbetering van het buitengebied wenst vorm te geven als tegenprestatie voor het kunnen bieden van ontwikkelingsmogelijkheden voor functies in het buitengebied. De visie is onderverdeeld in drie delen. In deel 1 van de visie ('De Strategie') zijn de 4 voorwaarden uit de visie opgenomen. Dit is de eerste toets voor nieuwe plannen. Deel 2 ('De Kwaliteitsgids') beschrijft de fysieke kenmerken van het landschap en geeft richtlijnen voor ontwikkelingen om dat landschap te gebruiken en te versterken. In deel 3 ('Waarderingen') worden de waarderingen van bestaande en nieuwe functies getalsmatig benoemd. Deze bepalen samen met het op te stellen bestemmingsplan wat de tegenprestatie moet zijn. De manier hoe 'Vitaal Buitengebied Boekel' haar uitwerking heeft op het onderhavige initiatief wordt in paragraaf 3.3.2 behandeld.

Artikel 3.73 Vestiging niet-agrarische functie in landelijk gebied

Lid 1

Een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied kan voorzien in de vestiging van een niet-agrarische functie op een bestaand bouwperceel als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- a. de vestiging past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied waarbij de volgende aspecten zijn betrokken:*
 - 1. een gebiedsgerichte benadering welke activiteiten en functies passen in de omgeving;*
In de omgevingsvisie welke in paragraaf 3.3.1 wordt behandeld wordt aangegeven dat landschap en ecologie leidend zijn maar andere functies inpasbaar zijn mits ze geen

aantasting vormen. In hoofdstuk 4 wordt onderbouwd dat onderhavige functie niet voor aantasting zorgt.

2. *welke effecten de mogelijke ontwikkeling heeft op andere aspecten, waaronder mobiliteit, agrarische ontwikkeling, leefbaarheid en leegstand elders;*

De effecten zijn uitgewerkt in hoofdstuk 4 van onderhavige toelichting.

3. *hoe de vestiging bijdraagt aan het versterken van de omgevingskwaliteit, waaronder een bijdrage aan de sloop van overtollig en leegstaand vastgoed in het Landelijk gebied.*

De huidige stallen worden gesloopt.

- b. *er vindt geen splitsing plaats van het bouwperceel;*

Dit vindt niet plaats.

- c. *overtollige bebouwing wordt gesloopt;*

Dit is het geval.

- d. *de vestiging heeft geen betrekking op:*

1. *een kantoor met baliefunctie;*
2. *lawaaisport;*
3. *mestbewerking.*

Op het bovenstaande heeft de vestiging geen betrekking.

Lid 2

Het bestemmingsplan dat de vestiging mogelijk maakt, borgt dat de functie, ook op langere termijn, past binnen de ontwikkelingsrichting en stelt daartoe regels:

- a. *over een bij de omgeving passende omvang en publieksaantrekkende werking;*

De omvang is kleiner dan de bestaande veehouderij en heeft geen grotere publieksaantrekkende werking dan de bestaande veehouderij.

- b. *welke specifieke gebruiksactiviteit is toegestaan;*

Naast onderhavige initiatief zijn er enkel categorie 1 en 2 bedrijven toegestaan op onderhavige locatie zoals bepaald in bijlage 1 van de regels bij bestemmingsplan 'Buitengebied'.

- c. *dat opslag en stalling plaatsvindt in gebouwen;*

Dit is het geval, er is geen buiten stalling en opslag.

- d. *dat de ontwikkeling verplaatst naar een passende locatie als deze niet langer past binnen de maximaal toegestane omvang.*

Op de plankaart is een maximale bebouwingsaanduiding toegevoegd wat uitbreiding niet mogelijk maakt.

Lid 3

Als een binnen de omgeving passende omvang geldt voor:

- a. *bedrijvigheid, dat deze kleinschalig is en past binnen een gemengde omgeving waardoor het niet doelmatig is om deze te vestigen op een bedrijventerrein;*

Provaro is een kleinschalig verspaningsbedrijf welke met gemak is te exploiteren in een gemengde omgeving zoals in hoofdstuk 4 verder wordt onderbouwd.

- b. een detailhandelsvoorziening, een omvang van het verkoopvloeroppervlak van ten hoogste 200 m²;
Niet aan de orde.
- c. een voorziening ten dienste van vrije-tijd en zorg, een omvang van de bebouwing van ten hoogste 1 hectare.
Niet aan de orde.

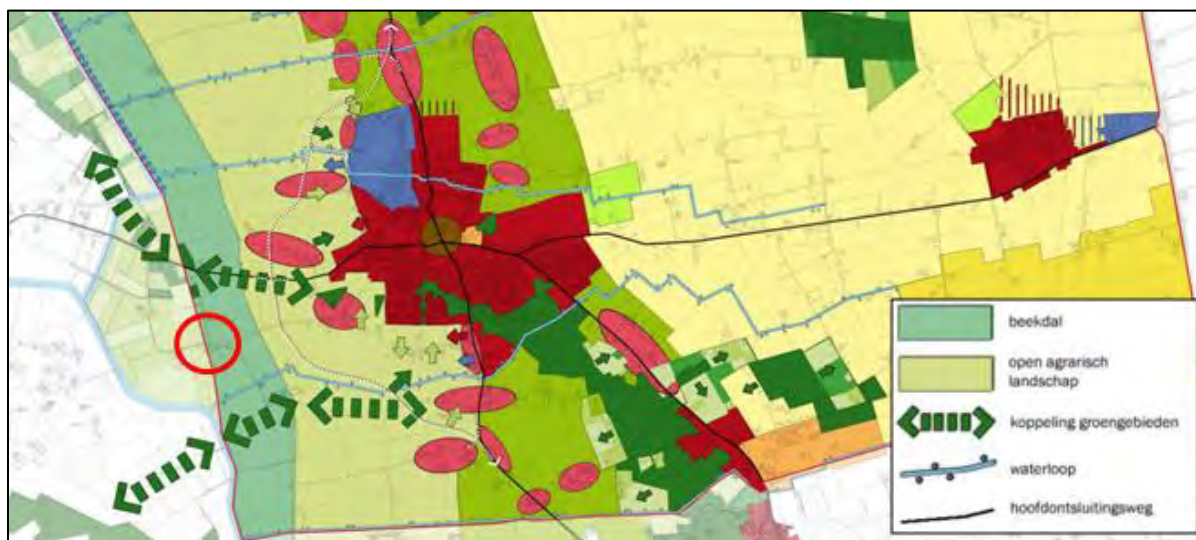
Conclusie

Uit de bovenstaande toetsing aan de regels uit de provinciale structuurvisie en Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant volgt dat aan de gestelde voorwaarden wordt voldaan. Derhalve past de voorgenomen ontwikkeling binnen de door de provincie gestelde kaders.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Boekel

In de Structuurvisie Boekel heeft de gemeente de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid vastgelegd voor de komende 10-15 jaar. Er is een visie op hoofdlijnen beschreven om garant te staan voor een duurzame, perspectiefrijke, ruimtelijke toekomst van de gemeente Boekel. Naast de visie op hoofdlijnen is een ruimtelijk casco opgenomen in de Structuurvisie Boekel. Het Ruimtelijk Casco betreft de toekomstvisie voor de gemeente Boekel. Deze visie formuleert het ontwikkelingskader en droombeeld voor de lange termijn en biedt het casco voor concrete projecten en plannen. Het is een afwegingskader, maar tegelijkertijd ook een inspiratiekader voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het Ruimtelijk Casco bestaat uit een kaartbeeld en toelichting. Deze twee zijn nadrukkelijk aan elkaar gekoppeld. In Figuur 6 wordt de kaart van het Ruimtelijk Casco weergegeven, waarin te zien is dat de planlocatie is gelegen in het beekdal.



Figuur 6: Afdruk kaart Ruimtelijk Casco, planlocatie rood omcirkeld

Het beekdal van de Leijgraaf, dat deels binnen de gemeente Boekel ligt, vormt een duidelijk landschappelijk element met specifieke kenmerken en functies. Het beekdal kent een grote openheid. Slechts enkele houtsingels, gekoppeld aan de verschillende beken, geven massa in dit dal. Het is gewenst om de bestaande karakteristiek van het beekdal te handhaven en indien mogelijk te versterken.

Hiernavolgend wordt de Boekelse visie over de hoofdlijn bedrijvigheid weergegeven.

Daarnaast is Boekel een echte werkgemeente met veel lokale bedrijven, zowel in het stedelijk gebied als in het buitengebied. De gemeente wil zich in de toekomst als werkgemeente blijven profileren en nieuwe werkgelegenheid creëren. Lokale ondernemers moeten voldoende kansen krijgen zich verder te ontplooiën. Ook moet er ruimte zijn voor nieuwe ondernemers. Daarnaast moeten er mogelijkheden worden geboden voor verplaatsing (bijvoorbeeld ondernemers uit het buitengebied die zich op het bedrijventerrein willen vestigen). Door de terugtrekkende werkgelegenheid in de agrarische sector zal een deel van deze werkgelegenheid in andere sectoren moeten worden opgevangen. Naast kleinschalige nieuwe economische functies op agrarische locaties zal daarvoor ook extra werkgelegenheid voor deze mensen binnen andere sectoren moeten worden gecreëerd.

De sanering van een verouderde intensieve veehouderij ten behoeve van de vestiging van een kleinschalig niet-agrarisch bedrijf draagt bij aan het werkklimaat van de gemeente Boekel. Het initiatief heeft tot gevolg dat enerzijds de uitstoot van milieubelastende stoffen wordt gestaakt en dat anderzijds werkgelegenheid wordt gecreëerd op een passende locatie. Ten behoeve van de onderhavige ontwikkeling is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld, waarin bij de inrichting van de planlocatie rekening is gehouden met de gebiedskenmerken van het beekdal. De vervangende nieuwbouw zal een kleinere invloed op het landschap hebben dan de verouderde agrarische bebouwing in de huidige situatie. Uit bovenstaande wordt geconcludeerd dat het initiatief in lijn is met de Structuurvisie Boekel.

3.3.2 Beleidsvisie 'Vitaal Buitengebied Boekel'

De beleidsvisie 'Vitaal Buitengebied Boekel' beschrijft ontwikkelingsruimte voor nieuwe (niet per se aan het buitengebied gebonden) functies in het buitengebied, mits dit tot kwaliteitsverbetering van het buitengebied leidt. Deze meerwaarde of maatschappelijke winst hoeft niet per se in een fysieke vorm, zoals sloop van stallen of erfbeplanting gerealiseerd te worden. Meerwaarde kan ook in een gevoelsmatige vorm worden verkregen. Gedacht kan worden aan extra werkgelegenheid en verbetering van het woon- of leefklimaat. Niet alle winst blijkt daarmee even goed meetbaar of vergelijkbaar te zijn. Toetsing aan vastgelegde normen is dan ook niet mogelijk. Boekel wil met een positieve insteek nieuwe ontwikkelingen in het buitengebied benaderen.

De beleidsvisie is opgedeeld in drie delen, te weten de strategie, de kwaliteitsgids en waardering. In het eerste deel (strategie) wordt een nieuw ordeningsprincipe van 'kwaliteit centraal' geïntroduceerd, wat kan worden bereikt door toepassing van een viertal principes, te weten zonering prioritaire functies, bijdragen aan de kwaliteit van het landschap, zonering dynamiek-luwte-rust en behoud van de balans. Het tweede deel (kwaliteitsgids) beschrijft de fysieke kenmerken van het landschap en geeft richtlijnen voor ontwikkelingen om dat landschap te gebruiken en te versterken. In het derde deel (waardering) worden de waarderingen van bestaande en nieuwe functies getalsmatig benoemd. Deze waarderingen bepalen mede de tegenprestatie ter compensatie van de bestemmingswinst van de ontwikkeling.

De Strategie

- Zonering van prioritaire functies: In de structuurvisie is een zonering opgenomen ten aanzien van vormen van gebruik die prioritair zijn in de aangewezen gebieden. Dat betekent niet dat andere functies daar taboe zijn, maar wel dat zij de prioritaire functies niet mogen belemmeren. Bedrijven mogen worden gerealiseerd in het beekdallandschap, maar deze mogen de primaire functie, een verantwoorde voedselproductie niet bedreigen. Van een belemmering is in het voorliggende plan geen sprake;

- Bijdrage aan de kwaliteit van het landschap: Het plan voorziet in een landschappelijke versterking door de sloop van overbodige bebouwing en het saneren van asbestdaken en een mestkelder. Daarnaast wordt door middel van erfbeplanting een bijdrage geleverd aan de kwaliteit van het landschap;
- Zonering tussen rust – luwte – dynamiek: Het plangebied is gelegen in het beekdal, dit is een luw gebied. Hiermee wordt bedoeld dat er beperkingen worden gesteld aan de aard van vormen van gebruik, zoals verkeersaantrekkende, intensiteit van gebruik en verstoring van de primaire functie als productielandschap. De wijziging van intensieve veehouderij naar een niet-agrarisch bedrijf past binnen luw gebied;
- Behoud van de balans tussen dorp en buitengebied: De visie biedt ruimte om op innovatieve wijze ook de traditioneel meer ‘stedelijke’ functies als wonen, werken, voorzieningen, bij te laten dragen aan de kwaliteit en leefbaarheid van het landelijke gebied. Door de kleinschaligheid van het niet-agrarische bedrijf doet deze geen afbreuk aan de bestaande balans tussen voorzieningen.

De Kwaliteitsgids

De planlocatie heeft landschapstype beekdal- en broekontginningen. Het landschap kenmerkt zich door openheid rondom de beken De Aa en De Leijgraaf. Daarnaast is er in beperkte mate beplanting aanwezig in de vorm van houtsingels. Omdat de hoeveelheid bebouwing in de oude en beoogde situatie nagenoeg gelijk is doet het initiatief niets af aan de openheid rondom De Aa. Daarnaast wordt de landschappelijke inpassing beperkt tot het aanbrengen van een struweelhaag naast de nieuwe bedrijfsbebouwing aan de noordzijde van het perceel. De voorgenomen ontwikkeling sluit daarmee aan op de visie.

Waardering

In paragraaf 3.2 is reeds beschreven dat provinciale regelgeving gemeenten verplicht om bij de vaststelling van bestemmingplannen kwaliteitsverbetering van het landschap na te streven. De manier waarop gemeenten hier invulling aan geven mag een gemeente zelf bepalen, deze manier met gekwantificeerde waarden heeft de gemeente Boekel vastgesteld in ‘Vitaal Buitengebied Boekel waardering’. De gemeente Boekel kiest ervoor om waardering van bestemmingswinst en tegenprestaties direct te koppelen aan normatieve waarden van de ontwikkeling. Deze waarden hebben hoofdzakelijk betrekking op het toegestane gebruik van de ondergronden: door een ontwikkeling zal de bestemming van de ondergrond wijzigen, waardoor er ook een verandering in de grondwaarde optreedt. Ook extra bebouwingsmogelijkheden behoren naast de waardevermeerdering van de ondergrond tot de bestemmingswinst; door extra planologische ruimte in de bestemmingsplanregels op te nemen ontstaat er een waardevermeerdering. Een deel van de bestemmingswinst moet worden besteed aan de beoogde verbetering van de kwaliteit van het buitengebied in de vorm van een tegenprestatie. Dit kan in velerlei vormen plaatsvinden. De kosten voor de uitvoering van de kwaliteitsverbetering wordt uiteindelijk gewaardeerd.

Gemeente Boekel heeft er voor gekozen om te werken met vooraf vastgelegde bedragen. Dit om vooral op voorhand helderheid te kunnen verschaffen en te voorkomen dat ontwikkelingen onmogelijk worden gemaakt door discussies over waarde tussen taxateurs die de kosten alleen maar verder opdrijven. Aan de beleidsnota is een lijst met normatieve waarden gekoppeld die de hoogte van de tegenprestatie bepalen. Bij het bepalen van de tegenprestatie moet worden afgewogen wat wenselijk is en waarom. Aspecten die hierbij van belang zijn, zijn de volgende:

- a. *Uitvoerbaarheid*: hoe groter de gevraagde bijdrage ten opzichte van de bestemmingswinst is, des te kleiner wordt de financiële uitvoerbaarheid van een ontwikkeling;
- b. *Kwaliteit door ontwikkeling*: hoe minder ontwikkelingen, des te minder kwaliteitsverbetering er zal plaatsvinden in het buitengebied;

- c. *Gebiedszonering*: bepaalde ontwikkelingen zijn in een bepaald gebied juist meer of minder wenselijk. In sommige gevallen kan een ontwikkeling als onwenselijk worden beschouwd, terwijl deze verderop juist misschien als doelstelling geldt. De gevraagde bijdrage kan op grond van de zonering “dynamiek - luwte - rust” uit de strategie Vitaal buitengebied variëren;
- d. *Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant*: de provincie vraagt om een bepaalde bijdrage in landschappelijke kwaliteitsverbetering. Deze is niet concreet gekwantificeerd, maar een richtlijn in de regio Noordoost-Brabant is 20% van de bestemmingswinst. In ieder geval vraagt de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant een verantwoording van de minimale kwaliteitsverbetering;
- e. *Maatschappelijke meerwaarde*: deze is moeilijk te kwantificeren in euro's, maar kan wel degelijk van groot belang zijn voor de vitaliteit van het landelijke gebied. Maatschappelijke meerwaarde kan als een vorm van tegenprestatie worden beschouwd door het bestuur, maar kan nooit het enige element van kwaliteitsverbetering kan zijn. Er zal altijd een bepaalde fysieke tegenprestatie met een ontwikkeling gepaard moeten gaan.

De herziening van enkelbestemmingen, het bouwvlak en bouwrechten heeft tot gevolg dat een bestemmingswinst wordt behaald door de initiatiefnemer, waarover een percentage van 20% moet worden geïnvesteerd in landschappelijke kwaliteit. De berekening van de waardeverandering ter plaatse van de planlocatie samen met de berekening van het compensatiebedrag en de compenserende saneringsbedragen is bijgevoegd in bijlage 1. De omschakeling van de agrarische naar een niet-agrarische bedrijfsbestemming in combinatie met de verkleining van het bouwvlak en het terugbrengen van de totale oppervlakte aan bebouwing heeft tot gevolg dat een bestemmingswinst van €233.300,- wordt behaald. Het investeringsbedrag dat hieruit volgt (20% van de bestemmingswinst) bedraagt €46.660,-. De tegenprestatie ter kwaliteitsverbetering van het landschap bestaat grotendeels uit de sloop van ongewenste bebouwing en het saneren van asbestdaken en mestkelders. Om de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het initiatief verder te vergroten worden op de planlocatie landschapselementen aangeplant en als zodanig in stand gehouden volgens het landschappelijk inpassingsplan. Dit landschappelijk inpassingsplan is in bijlage 2 gevoegd. Door de oude stal en overige ongewenste bebouwing te slopen en mestkelders en asbestdaken te saneren wordt een tegenprestatie van €45.287,50 gedaan. Het overgebleven compensatiebedrag van €1.372,50 wordt ruim behaald door de investering in landschappelijke inpassing volgens het landschappelijk inpassingsplan.

4. PLANOLOGISCHE EN MILIEUHYGIËNISCHE ASPECTEN

Een bestuursorgaan dient bij de voorbereiding van een besluit, zoals bij het doorvoeren van een herziening van het bestemmingsplan, de nodige kennis te vergaren omtrent de relevante feiten en de af te wegen belangen, zo wordt beschreven in artikel 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht. Ten behoeve van het onderhavige plan zijn de relevante planologische en milieuhygiënische aspecten uitgewerkt. Deze aspecten komen in navolgende paragrafen aan bod.

4.1 Bedrijven en milieuzonering

Om te toetsen of milieuhygiënische gevolgen van het initiatief invloed hebben op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven op een locatie op voldoende afstand van woningen komen en dat nieuwe woningen en andere geurgevoelige functies op een aanvaardbare afstand van bedrijven gesitueerd worden. Het ruimtelijk scheiden van bedrijven en woningen dient twee doelen, ten eerste het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen, ten tweede bedrijven voldoende zekerheid bieden zodat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen. Als hulpmiddel worden de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG, editie 2009 en Staalkaart Bedrijfsmatige activiteiten gebruikt.

'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG, editie 2009

Bedrijven worden in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' opgenomen in een tabel die is onderverdeeld in milieucategorieën. Aan deze milieucategorieën zijn richtafstanden gekoppeld die per aspect (geur, stof, geluid en gevaar) tot gevoelige objecten worden gehanteerd. De VNG-publicatie geeft niet aan wat wel en niet is toegestaan, de afstanden zijn indicatief. Een gemeente is vrij om zelf te bepalen wat in welke mate wenselijk is.

De beoogde bedrijfsvoering betreft een kleinschalig bedrijf dat zich voornamelijk bezighoudt met de productie en opslag van fijn mechanische onderdelen van aluminium, roestvrijstaal en kunststof. Het onderhavige bedrijf kan worden beoordeeld als zijnde een bedrijf dat behoort tot type bedrijfsvoering 'Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200 m²'. Hiervoor worden richtafstanden gehanteerd van 10 meter op het aspect geur, 30 meter op het aspect stof, 50 meter op het aspect geluid en 10 meter op het aspect gevaar. Binnen de richtafstand van 50 meter voor het aspect geluid bevindt zich een gevoelig object, de woning aan De Aa 4a. Door middel van toetsing aan diverse milieuaspecten wordt in de navolgende paragrafen aangetoond dat de bedrijfsactiviteiten naar aard, omvang en overlast naar de omgeving gelijk te stellen is met bedrijven uit milieucategorie 2.

Staalkaart Bedrijfsmatige activiteiten

Om rekening te houden met de vanaf 2021 in werking tredende Omgevingswet is de Staalkaart Bedrijfsmatige activiteiten in ogenschouw genomen met betrekking tot de onderhavige planlocatie en haar beoogde nieuwe functie. Een staalkaart is een selectieve, samenhangende en representatieve weergave van de fysieke leefomgeving, activiteiten en instrumenten tot regeling en bestuur daarvan, voor zover dat van belang is voor een op te stellen omgevingsplan. Een staalkaart is geen compleet omgevingsplan, maar toont voor een afgebakend gebied of thema aan de hand van voorbeeldregels welke nieuwe mogelijkheden de Omgevingswet biedt om onderdelen van de fysieke leefomgeving en activiteiten te reguleren. Een staalkaart vormt op deze manier geen blauwdrukmodel maar fungeert als inspiratiebron. In de Staalkaart Bedrijfsmatige activiteiten is gevarieerd in verschillende soorten gebieden, processen, systematieken en regels over bedrijfsmatige activiteiten. De staalkaart richt zich niet op geluidgezoneerde industrieterreinen omdat deze binnen de Omgevingswet (Aanvullingswet geluid) een eigen wettelijk regime met wettelijke geluidproductieplafonds hebben. Ook richt de

staalkaart zich niet op het buitengebied. In het buitengebied gaat het primair om de agrarische sector (met name veehouderijen), dat zijn eigen problematiek en aandachtspunten kent (zoals geurhinder, ammoniak, fijnstof, gezondheid). Ook kan in het buitengebied voorzien worden in ruimte voor niet-agrarische bedrijven of nieuwe bedrijventerreinen. Deze staalkaart richt zich niet op het buitengebied met zijn agrarische sector, niet-agrarische bedrijfsmatige activiteiten en eventuele transformatieopgave naar een nieuw bedrijventerrein. Wel kan de in deze staalkaart opgenomen methodiek in het buitengebied als eerste aanzet worden gebruikt voor gebiedsprocessen over niet-agrarische bedrijfsactiviteiten. Voor het toestaan van niet-agrarische bedrijfsmatige activiteiten kan het buitengebied dan, afhankelijk van de aard van het gebied, beschouwd worden als een extensieve vorm van de gebiedsfunctie 'gemengd gebied' of als bijvoorbeeld rustig buitengebied (analoog aan de gebiedsfunctie 'woongebied'). In paragraaf 4.4 zal nader worden ingegaan op de regels met betrekking tot geluid door bedrijfsmatige activiteiten uit de staalkaart.

4.2 Bodem

Het landelijk beleid gaat uit van het principe dat de bodem geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. Met andere woorden, de bodemkwaliteit mag geen onaanvaardbaar risico opleveren voor de gebruikers van de bodem. De gewenste functie bepaalt de gewenste bodemkwaliteit. Op alle locaties waar een ingrijpende functiewijziging of wijziging van het bodemgebruik wordt voorzien, dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Indien op grond van historische informatie blijkt dat in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, dan dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Op basis van de onderzoeksresultaten kan vervolgens worden nagegaan of er vervolgmaatregelen getroffen moeten worden, zoals een nader onderzoek of eventueel een bodemsanering. Op deze manier worden mogelijke financiële risico's met betrekking tot de aanwezige bodemkwaliteit in beeld gebracht.

Op de onderhavige planlocatie wordt een voormalige intensieve veehouderij opgeruimd ten behoeve van nieuwe bebouwing voor een niet-agrarisch bedrijf met bedrijfswoning. De uitoefening van een intensieve veehouderij wordt gezien als een bodembedreigende activiteit waardoor na de beëindiging van deze activiteit de bodemkwaliteit ter plaatse dient te worden onderzocht. Op 14 mei 2019 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het bijbehorende rapport is bijgevoegd in bijlage 3 en de hierin opgenomen advisering zal worden opgevolgd bij de sanering van de planlocatie. In dit rapport worden de volgende resultaten weergegeven en bijbehorende conclusies getrokken:

Resultaten verdachte deellocaties NEN5740

De gehalten aan onderzochte stoffen van de meest verdachte vaste bodemlagen en grondwater ter plaatse van de voormalige tanks, wasplaats en huidige tank vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. De verdachte deellocaties zijn door het gebruik niet noemenswaardig verontreinigd geraakt.

Resultaten overig terrein NEN5740

De bodemkwaliteit van de boven- en ondergrond van het perceel vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Resultaten NEN5707 asbest in grond

Tijdens inspectie van maaiveld ter plaatse van de druplijnen en in de proefgaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden. In het geanalyseerde grondmengmonster mm1, afkomstig van de toplaag rond de bijgebouwen ten zuidwesten van de boerderij, is asbest aangetroffen. De concentratie bedraagt 110 mg/kgds. Het gehalte vormt aanleiding voor bodemsanering. Nader onderzoek wordt, gezien de wijze waarop de verontreiniging tot stand is gekomen, niet noodzakelijk geacht. In het geanalyseerde

grondmengmonster mm2, afkomstig van de toplaag rond de varkensstal ten noordwesten van de boerderij, is asbest aangetroffen. De concentratie bedraagt 23 mg/kgds. Het gewogen gehalte vormt geen aanleiding voor nader asbestonderzoek. Onderzoek naar eventuele respirabele vezels wordt niet zinvol geacht.

Resultaat NEN5897 asbest in puin(granulaat)

In het mengmonster mm3 van het puin onder de bestrating is geen asbest aangetoond.

Conclusie en advies

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek. Geadviseerd wordt de toplaag (bovenste 10 cm) rond de bijgebouwen aan de zuidwestzijde van het perceel, tot 1 meter buiten de bebouwing, te saneren ten tijde van de sanering van asbestgolfplaten. De sanering heeft betrekking op de toplaag waarbij geen sprake is van dakgoten en onverhard maaiveld.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond, behoudens eerder genoemde toplaag, is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.

4.3 Waterhuishouding

Per 1 november 2003 is het wettelijk verplicht voor alle voor de waterhuishouding relevante nieuwe ruimtelijke plannen een watertoets uit te voeren. De watertoets omvat het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen. Deze toets heeft zowel betrekking op grondwater als op oppervlaktewater. Er dient in beeld te worden gebracht wat de mogelijke gevolgen zijn van een ontwikkeling. Concreet betekent de invoering van de watertoets dat een plan of ruimtelijke onderbouwing een waterparagraaf dient te hebben. Hierin worden keuzes die betrekking hebben op waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd. In deze motivatie dient een wateradvies van de waterbeheerder te worden opgenomen.

4.3.1 Beleid provincie Noord-Brabant

Het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016 - 2021 (PMWP) is vastgesteld op 18 december 2015. Het dient als structuurvisie voor onder andere het aspect water op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Het PMWP geeft de uitgangspunten aan voor het waterbeleid van waterschappen en gemeenten. Ook toetst de provincie aan de hand van dit plan of de plannen van de waterschappen in lijn zijn met het provinciale beleid. Het benutten van mogelijkheden voor infiltratie en/of conservering van hemelwater en het scheiden van relatief schone en vuile waterstromen zijn algemene uitgangspunten die worden benoemd.

4.3.2 Beleid waterschap Aa en Maas

De projectlocatie is gelegen in waterschap Aa en Maas. Dit waterschap is dus beheerder van zowel de kwaliteit als de kwantiteit van het grond- en oppervlaktewater in de omgeving. In het 'Waterbeheersplan 2016 – 2021' beschrijft waterschap Aa en Maas welke beleidsdoelen worden nagestreefd in de periode 2016-2021 waarbij twee onderwerpen worden geaccentueerd: waterveiligheid en waterkwaliteit. Speerpunten uit het waterbeheersplan zijn 'Veilig en Bewoonbaar beheergebied', 'Voldoende water en Robuust watersysteem', 'Gezond en Natuurlijk water' en 'Schoon water'.

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben de keuren geüniformeerd in de Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB). Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk

gedereguleerde keur opgesteld met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. De Keur is opgesteld en in werking getreden per 1 maart 2015. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die invloed hebben op de waterhuishouding en het waterbeheer. Regelgeving omtrent veranderende waterafvoer door verhard oppervlak, wateronttrekking en drainage worden hierin beschreven. Zo wordt in artikel 3.6 van de Keur het verbod beschreven op afvoer door verhard oppervlak:

'Het is verboden zonder vergunning neerslag door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te komen.'

In artikel 15.1 van de algemene regels is een uitzonderingsbevoegdheid opgenomen die de voorwaarden stelt waarbij vrijstelling wordt verleend van het verbod. Dit artikel luidt als volgt:

Vrijstelling wordt verleend van het verbod, bedoeld in artikel 3.6 van de Keur, voor het afvoeren van hemelwater via toename verhard oppervlak of door afkoppelen van verhard oppervlak, naar een oppervlaktewaterlichaam voor zover:

1. *Het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;*
2. *De toename van verhard oppervlak maximaal 2.000 m² is, of;*
3. *De toename van verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.*
4. *De toename van verhard oppervlak tussen 2.000 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale compensatie conform de rekenregel:*

$$\text{Benodigde compensatie (in m}^3\text{)} = \text{toename verhard oppervlak (in m}^2\text{)} \times \text{gevoeligheidsfactor} \times 60 \text{ mm}$$

Nabij het projectgebied is een A-watgang met bijbehorende beschermingszone gelegen. De beschermingszone beslaat 5 meter uit de insteek van de sloot aan beide zijden van de watgang. Gelet op de waterhuishoudkundige belangen is het noodzakelijk om deze zone, de beschermingszone, vrij te houden van alle obstakel. Wanneer er werkzaamheden in of nabij het A-water verricht gaan worden of wanneer er obstakels opgericht worden in de beschermingszone dient er een watvergunning aangevraagd te worden.

4.3.3 Gemeentelijk waterbeleid

Het is bij wet verplicht voor gemeenten om een gemeentelijk rioleringsplan op te stellen en het plan bij het verstrijken van de planperiode te herzien. Het dient een overzicht te bevatten van de manier waarop alle aanwezige rioleringsvoorzieningen in stand worden gehouden en inzicht te geven in de manier waarop de gemeente haar zorgplichten invult wat betreft afvalwater, hemelwater en grondwater. Het waterbeleid van de gemeente Boekel is vastgelegd in het Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (VGRP) 2017-2022. Met dit plan geeft de gemeente Boekel invulling aan een duurzame inzameling en verwerking van afvalwater, hemelwater en overtollig grondwater en een duurzaam beheer en onderhoud van het gemeentelijk rioolstelsel. Gedurende de totstandkoming van het plan is waterschap Aa en Maas nauw betrokken. De planperiode van dit VGRP omvat de periode 2017 tot en met 2022. De speerpunten voor de planperiode 2017-2022 zijn:

- Het uitvoeren van rioolrenovaties en -reparaties;
- Het renoveren van rioolgemalen;
- Het afkoppelen van toestromend verhard oppervlak van de gemengde riolering.

Uitwerking

In het onderhavige initiatief neemt de hoeveelheid verhard oppervlak niet toe. Omdat de planlocatie in de beoogde situatie voldoende infiltratiemogelijkheden heeft hoeft hemelwater niet te worden afgekoppeld. Er vinden geen werkzaamheden plaats rond de A-watgang ook worden er geen obstakels opricht in de beschermingszone van de A-watgang, er hoeft geen watervergunning aangevraagd te worden. Het aspect water vormt geen belemmering voor het onderhavige initiatief.

4.4 Geluid

De intensieve veehouderij aan De Aa 3 zal in de beoogde situatie naar een niet-agrarisch bedrijf worden herbestemd. De omgeving van de planlocatie betreft gebiedstype 'rustig buitengebied'. Blijkens de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' editie 2009 van de VNG wordt milieuhinder van metaalbewerkende bedrijven met name ervaren op het aspect geluid. De productiewerkzaamheden van het onderhavige bedrijf hebben een lage geluidsproductie en alle geluidproducerende werkzaamheden zullen binnenpands worden uitgevoerd. Daarnaast wordt het nieuwe bedrijfspand aan De Aa 3 zodanig geïsoleerd dat omwonenden geen geluidhinder kunnen en zullen ervaren. Om aan te tonen dat ter plaatse van de woningen in de directe omgeving van de planlocatie sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De rekenresultaten van de geluidswaarden op de omliggende geluidsgevoelige objecten uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek worden weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1: Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie

Code	Toetspunt	Dag		Avond		Nacht		Etmalaalwaarde
		L _{Ar, LT}	L _{Amax}	L _{Ar, LT}	L _{Amax}	L _{Ar, LT}	L _{Amax}	
T01	Aa 4a	33	57	32	-	32	-	33
T02	Aa 4	30	54	29	-	29	-	30
T03	Aa 5	26	51	24	-	24	-	26
T04	Veluwe 18	25	48	22	-	22	-	25
T05	Veluwe 16	24	47	21	-	21	-	24
T06	Veluwe 17	17	40	15	-	15	-	17
T07	Aa 2	20	45	20	-	20	-	20

Het akoestisch rapport is bijgevoegd in bijlage 4 en de conclusie van dit rapport luidt als volgt: De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uitgave 1999 (HMRI-II) en vervolgens getoetst aan de 'Handleiding Industrielawaai en Vergunningverlening'. Met betrekking tot de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de omliggende woningen voldaan wordt aan de grenswaarde van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode.

In paragraaf 4.1 is reeds de Staalkaart Bedrijfsmatige activiteiten geïntroduceerd. Hierin is reeds opgemerkt dat de staalkaart zich niet richt op de gebiedsfunctie geluidgezoneerde industrieterrein en gebiedsfunctie buitengebied. Wel kan de in Staalkaart Bedrijfsmatige activiteiten opgenomen methodiek in het buitengebied als eerste aanzet worden gebruikt voor gebiedsprocessen over niet-agrarische bedrijfsactiviteiten. Gezien de omgeving van de planlocatie kan worden beschouwd als rustig buitengebied worden de voorbeeldregels behorend bij gebiedsfunctie 'woongebied' toegepast op de onderhavige ontwikkeling. In paragraaf 4.1.2 van de staalkaart worden de voorbeeldregels weergegeven met betrekking tot het aspect geluid. Blijkens artikel 4.1.2.1.2 vierde lid dient bij het verrichten van een bedrijfsmatige activiteit voldaan te worden aan de in Tabel 2 opgenomen grenswaarden voor toelaatbaar geluid, op de gevel van een geluidgevoelig gebouw of de grens van een geluidgevoelige locatie, gelegen in een rustige woonwijk.

Tabel 2: Grenswaarden toelaatbaar geluid in een rustige woonwijk

	07.00-19.00 UUR	19.00-23.00 UUR	23.00-07.00 UUR
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L _{Ar,LT} als gevolg van activiteiten	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Maximaal geluidniveau L _{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	65 dB(A)	65 dB(A)
Maximaal geluidniveau L _{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden		60 dB(A)	60 dB(A)

Als de rekenresultaten van het akoestisch onderzoek uit Tabel 1 worden getoetst aan de grenswaarden uit Tabel 2 blijkt dat het onderhavige initiatief voldoet aan de voorbeeldregels voor het aspect geluid zoals ze in de staalkaart worden gegeven voor bedrijfsactiviteiten in een rustige woonwijk. Het beoogde initiatief is op het aspect geluid getoetst aan zowel de wettelijk geldende normen als aan voorbeeldregels uit de Staalkaart Bedrijfsmatige activiteiten en hieruit wordt geconcludeerd dat er geen belemmeringen zijn voor het onderhavige initiatief.

4.5 Geur

Een goede ruimtelijke ordening voorziet onder andere in het voorkomen van hinder door milieubelastende activiteiten. Tevens dient voorkomen te worden dat de vestiging van een nieuwe functie invloed heeft op de mogelijkheden van bestaande functies en bedrijven. De bedrijfsvoering die op de planlocatie wordt beoogd heeft geen geurhinder tot gevolg. De herbestemming van de agrarische locatie naar een niet-agrarische locatie kan wel invloed hebben op de ontwikkelingsmogelijkheden van een nabij gelegen veehouderij. In deze paragraaf worden de gevolgen van het voorgenomen initiatief behandeld met betrekking tot het aspect geur.

Het wettelijk regime voor geur maakt onderscheid tussen dieren waarvoor bij ministeriële regeling (de Regeling geurhinder en veehouderij) geuremissiefactoren zijn opgenomen en tussen dieren waarvoor geen geuremissiefactoren zijn opgenomen. Dieren met geuremissiefactoren zijn bijvoorbeeld varkens en vleesrunderen, dieren zonder geuremissiefactoren zijn bijvoorbeeld melkkoeien en vrouwelijk jongvee. Voor dieren met geuremissiefactoren gelden waarden voor geurbelasting. Voor dieren zonder geuremissiefactoren gelden alleen minimumafstanden. Geurbelasting is niet altijd bepalend bij een geurgevoelig object die onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij (artikel 3 lid 2 Wet geurhinder en veehouderij). Voor een dergelijk geurgevoelig object geldt dat van de geurnorm mag worden afgeweken mits wordt voldaan aan minimumafstanden. De minimumafstand tussen een dergelijk geurgevoelig object betreft binnen de bebouwde kom 100 meter en 50 meter buiten de bebouwde kom. Tenslotte geldt voor alle stallen een minimale afstand tussen de buitenzijde van de gevel van een dierenverblijf en de gevel van een geurgevoelig object van 50 meter en 25 meter respectievelijk binnen en buiten de bebouwde kom.

Met de onderhavige bestemmingswijziging wordt de veehouderij aan De Aa 3 beëindigd waardoor blijkens de Wgv de locatie dient te worden getoetst aan minimumafstanden tot omliggende veehouderijen. Gezien de locatie zich buiten de bebouwde kom bevindt dient de afstand tussen de planlocatie en omliggende veehouderijen minimaal 50 meter te bedragen. De afstand tot de dichtstbij gelegen veehouderij bedraagt circa 140 meter. Aan de normstelling uit de Wgv wordt derhalve voldaan. Het aspect geur vormt geen belemmering voor het onderhavige initiatief.

4.6 Verkeer en parkeren

In de huidige situatie bestaan de transportbewegingen vooral uit veetransporten en voerleveringen door leveranciers. In de beoogde situatie veroorzaken voornamelijk cliënten en leveranciers de verkeersbewegingen op en rond de planlocatie.

Er wordt aangenomen dat de capaciteit van een gemiddelde vrachtwagen ca. 36 m³ bedraagt, de capaciteit van de aanwezige voersilo's bedraagt ca. 48 m³. Bij een laadcapaciteit van 200 vleesvarkens per veetransport zijn vijf transporten nodig voor een volledige ontruiming van de 1.000 vleesvarkens die op de vigerende milieuvergunning staan. Uitgegaan van een worst-case benadering vinden er in de huidige situatie per dag twee voerleveringen en vijf veetransporten plaats, dit komt neer op een totaal van zeven transportbewegingen met vrachtwagens. Uitgegaan van een worst-case benadering vinden er in de beoogde situatie twee transportbewegingen plaats met een vrachtwagen en twee met een bestelwagen of bus. Het aantal verkeersbewegingen met personenauto's blijft naar verwachting gelijk waardoor wordt geconcludeerd dat het onderhavige initiatief geen verkeersaantrekkende werking heeft ten opzichte van de huidige situatie.

Door middel van artikel 130 van "Omgevingsplan Buitengebied Boekel 2016" zijn algemene regels opgenomen die betrekking hebben op de aanwezigheid van voldoende parkeergelegenheid. Ontwikkelingen dienen aan de volgende voorwaarden te voldoen:

- a. bij de oprichting van een nieuw bouwwerk, de vergroting van een bestaand bouwwerk of de verandering van de functie van een bouwwerk al dan niet met bijbehorend bouwperceel dient in voldoende parkeergelegenheid te worden voorzien;
- b. bij een omgevingsvergunning, melding, dan wel bij de beoordeling of de functie in overeenstemming is met het plan (afwijking en delegatie) wordt aan de hand van op dat moment van toepassing zijnde CROW-normen bepaald of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid;
- c. bij een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie.

Om de parkeerbehoefte als gevolg van het onderhavige initiatief te bepalen worden de CROW-normen gehanteerd die op dit moment van toepassing zijn. Op het onderhavige bedrijf verloopt het productieproces voornamelijk machinaal en hetgeen wat geproduceerd wordt betreffen halffabricaten waardoor het een arbeids- en bezoekersextensief bedrijf betreft. De planlocatie bevindt zich in het buitengebied van een gemeente met een niet-stedelijk karakter. Daardoor geldt op basis van het CROW een parkeerbehoefte van minimaal 0,8 en maximaal 1,3 parkeerplekken per 100 m² aan bruto vloeroppervlakte. De beoogde nieuwe bedrijfsbebouwing heeft een bruto vloeroppervlakte van 600 m² waardoor de parkeerbehoefte minimaal 5 en maximaal 8 parkeerplaatsen bedraagt. Aan de voorzijde van de beoogde bedrijfsbebouwing worden 5 parkeervakken aangebracht. Bij incidentele drukte kan op de strook erfverharding aan de zuidelijke zijde van de bedrijfsbebouwing en op de oprit van de bedrijfswoning geparkeerd worden, waar de erfverharding ruimte biedt voor het parkeren van ca. 12 auto's. In totaal heeft de beoogde bedrijfslocatie een parkeercapaciteit van ca. 17 auto's. Hierdoor wordt ruimschoots voldaan aan de te verwachten parkeerbehoefte voor maximaal 8 auto's. Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor het onderhavige initiatief.

4.7 Luchtkwaliteit

In het kader van de onderhavige planologische procedure dient te worden aangetoond dat voldaan

wordt aan de wettelijke normen voor wat betreft luchtkwaliteit. Hierbij dient de uitwerking op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van een nieuwe ontwikkeling, als ook de toetsing aan de 'Wet luchtkwaliteit' in beeld te worden gebracht.

In de Wet milieubeheer is de Europese richtlijn op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen opgenomen. Het doel van deze wet is om mensen te beschermen tegen het gevaar van luchtvervuiling. In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn milieukwaliteitseisen voor de buitenlucht opgenomen. Deze milieukwaliteitseisen zijn vertaald naar grenswaarden van de concentratie van stikstofdioxide, fijnstof, lood, zwaveldioxide, koolmonoxide en benzeen. Ruimtelijke ingrepen dienen te worden beoordeeld op basis van de 'Wet luchtkwaliteit' c.q. artikel 5.16 van de Wet milieubeheer.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering als:

- er geen sprake is van een feitelijke dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- door toedoen van het project, al dan niet per saldo, de luchtkwaliteit niet verslechtert;
- een uitoefening of toepassing 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat op 1 augustus 2009 is vastgesteld.

Projecten waarvan is vastgesteld dat deze 'Niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging zijn vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Deze projecten mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. De 3% grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijnstof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM₁₀ als NO₂. In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' wordt aangegeven op welke manier snel kan worden vastgesteld of de bijdrage van een nieuwbouwproject op de luchtkwaliteit valt onder de term 'niet in betekenende mate'. De bijlage geeft een harde omschrijving van een aantal gevallen. Voor woningbouw geldt bij één ontsluitingsweg een aantal van 1.500 nieuwe woningen netto. Bij twee ontsluitingswegen geldt een aantal van 3.000 woningen.

Het onderhavige initiatief betreft een bestemmingswijziging waarbij een verkleining van het bouwvlak wordt gerealiseerd. Zoals reeds in paragraaf 4.6 is geconcludeerd neemt het aantal verkeersbewegingen in de beoogde situatie af ten opzichte van de bestaande situatie. Omdat de NIBM-tool rekent met toename van verkeersbewegingen kan deze voor de onderhavige ontwikkeling niet worden toegepast. De aard van de werkzaamheden in de beoogde situatie wordt niet beoordeeld als een activiteit die bijdraagt aan een toename van vervuilende stoffen in de atmosfeer. De invloed van het onderhavige initiatief op de luchtkwaliteit wordt beschouwd als 'niet in betekenende mate'. Er wordt geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de onderhavige ontwikkeling.

4.8 Flora en fauna

De Flora- en Faunawet is 1 januari 2017 vervangen door de Wet natuurbescherming. In de Wet natuurbescherming zijn verbodsbepalingen opgenomen voor activiteiten die schadelijk zijn voor beschermde dier- en plantsoorten. Volgens de Wet natuurbescherming mogen beschermde dieren en plantsoorten niet worden verwond, gevangen, opzettelijk worden verontrust of gedood. Ook verplicht de wet de burger zorgplicht te dragen over de flora en fauna. Conform de Wet natuurbescherming is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk aanwezige beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Om mogelijk aanwezige beschermde natuurwaarden binnen het onderhavige plangebied in beeld te krijgen is een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd. In de quickscan wordt het voorgenomen initiatief onderverdeeld in fasen, te weten het saneren van de varkensstal in de eerste fase, het saneren van de asbest in/op de

bedrijfswoning en de sloop van de bij de bedrijfswoning horende bebouwing in de tweede fase en de sloop van de bedrijfswoning in de derde fase.

In de te slopen varkensstal zijn geen beschermde soorten aangetroffen. In de stal zijn wel nesten van soorten aangetroffen die in het broedseizoen beschermd zijn, waardoor wordt geadviseerd om de sloopwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In de bedrijfswoning is een huismuskoppel aangetroffen met een actief nest met jongen. Zoals eerder vermeld zal de sloop van de bedrijfswoning in een latere fase plaatsvinden. Voordat deze sloop zal plaatsvinden zullen mitigerende maatregelen worden getroffen. Door passende maatregelen te nemen wordt voorkomen dat aanwezige flora en fauna worden geschaad. Het rapport van de quickscan is in volledigheid opgenomen in bijlage 5. Hierin wordt geconcludeerd -mits het gegeven advies wordt opgevolgd- dat het onderhavige initiatief geen belemmering vormt voor aanwezige flora en fauna. Ter kwaliteitsverbetering van het landschap wordt de planlocatie landschappelijk ingepast op een wijze die voldoet aan de 'Beleidsnotitie erfbeplanting' en 'Vitaal Buitengebied Boekel, kwaliteitsgids'. De toevoeging van de landschapselementen die worden genoemd in het landschappelijk inpassingsplan (bijlage 2) dragen bij aan een versterking van de plaatselijke flora en fauna.

4.9 Externe veiligheid

4.9.1 Inleiding

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die mensen lopen als gevolg van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven, transportroutes (wegen, spoorwegen en waterwegen) en buisleidingen. Omdat de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen groot kunnen zijn, zijn de aanvaardbare risico's vastgelegd in diverse besluiten. De belangrijkste zijn:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

4.9.2 Toetsingskader

In het beoordelingskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico:

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang (10 personen of meer). Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit en kent geen vaste norm, maar een oriëntatiewaarde (= '1'). Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag.

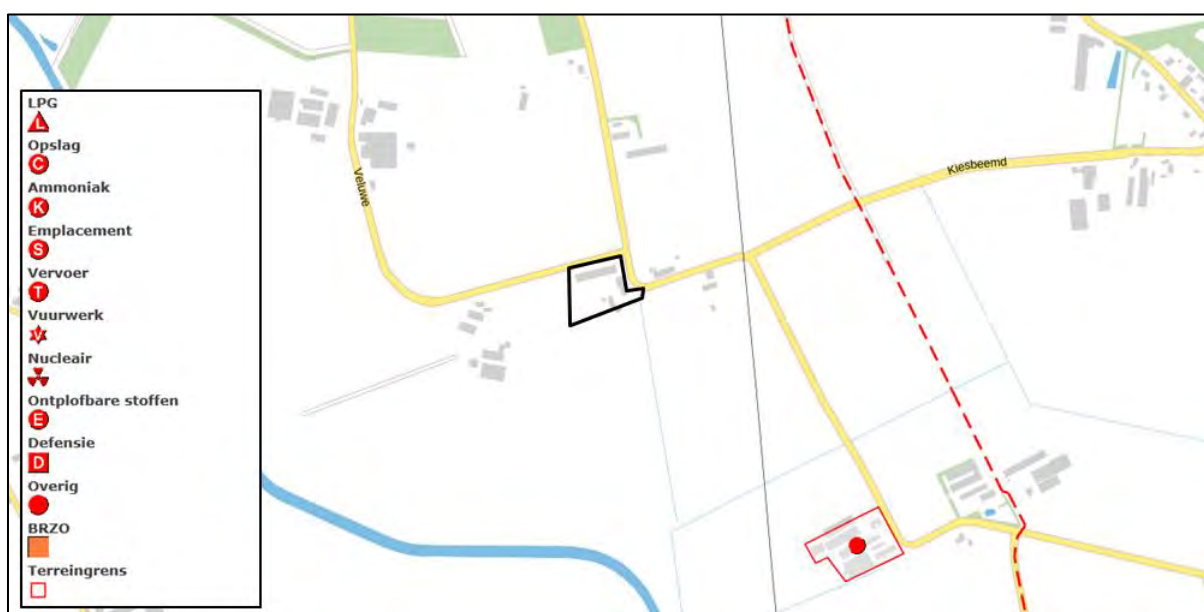
Verantwoordingsplicht groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal de gemeente). Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de regionale brandweer. In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico zijn de onderdelen van de verantwoording nader uitgewerkt en toegelicht.

Tabel 3: Overzicht verantwoordingsplicht groepsrisico

Bron	Wanneer groepsrisicoverantwoording?
Inrichtingen (Bevi)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied ruimtelijk besluit wordt genomen.
Buisleidingen (Bevb)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. Er kan echter worden volstaan met een beperkte verantwoording wanneer: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of 2) de toename minder is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of 3) personen zich buiten de 100% letaliteitsgrens bevinden. Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.
Weg, spoorweg of binnenwater (Bevt)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. Er kan echter worden volstaan met een beperkte verantwoording wanneer: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of 2) de toename minder is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of 3) personen zich buiten de 200 meter-zone bevinden. Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.

Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft nadat benodigde veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.



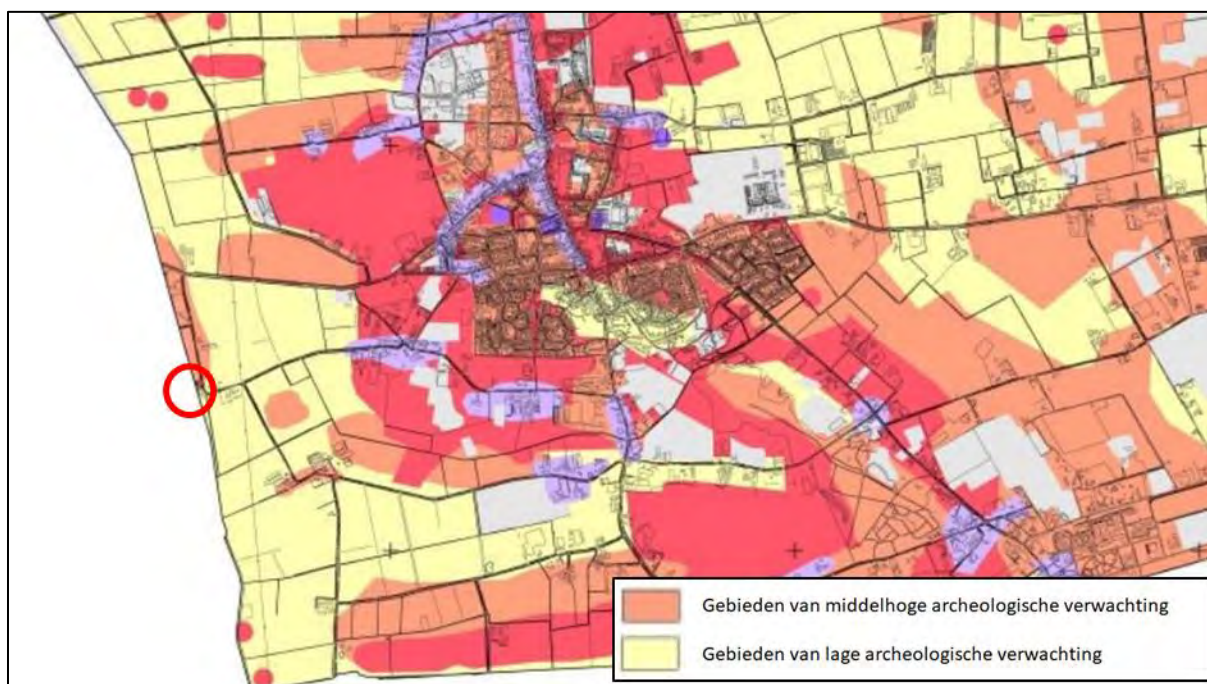
Figuur 7: Uitsnede risicokaart (bron: risicokaart.nl)

4.9.3 Risicobeoordeling

De risicokaart is de kaart waarop risico's worden weergegeven die kunnen leiden tot rampen en ongevallen. Een uitsnede van de risicokaart met de omgeving van de planlocatie wordt weergegeven in Figuur 7. De aanwezigheid van een ruimtelijke ontwikkeling in het invloedsgebied van een risicovolle inrichting, transportroute, buisleiding of hoogspanningsleiding bepaalt of er een verantwoordingsplicht van het groepsrisico geldt. Blijkens de risicokaart is het plangebied niet in een dergelijk invloedsgebied gelegen. Er wordt geconcludeerd dat er zich geen relevante risicofactoren bevinden in de directe omgeving van de planlocatie. Omdat de onderhavige planlocatie niet is gelegen binnen een risicoaanduiding zijn er geen risico's met betrekking tot externe veiligheid. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het onderhavige initiatief.

4.10 Archeologie

De archeologische resten in de bodem vormen een belangrijke bron van informatie over het verleden. Met name voor die perioden of aspecten van het verleden waarvan geen of weinig geschreven bronnen bewaard zijn gebleven. De gemeente Boekel heeft ervoor gekozen een eigen gemeentelijk archeologiebeleid te formuleren. In de 'Nota archeologie Boekel' worden de beleidsuitgangspunten en hun achtergronden beschreven. In hoofdlijnen komt het erop neer dat bij ruimtelijke initiatieven die leiden tot bodemverstoring archeologisch (inventariserend) onderzoek noodzakelijk is in gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde en in gebieden met bekende archeologische resten (de zogenaamde archeologische terreinen). Een onderzoeksverplichting geldt als de oppervlakte van de bodemverstoring groter is dan een voor de gebieden vastgestelde ondergrens én indien de verstoring ook dieper reikt dan 0,4 dan wel 0,5 m beneden maaiveld. In Figuur 8 wordt een uitsnede van de archeologische beleidskaart weergegeven. De planlocatie wordt met rood omcirkeld en in de uitsnede is te zien dat een gedeelte van de planlocatie een lage en een gedeelte met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde heeft. Indien in één plangebied meerdere verwachtingswaarden voorkomen, dan geldt de hoogste waarde (en dus de kleinste ondergrens) waardoor de regels behorend bij de middelhoge archeologische verwachtingswaarden worden toegepast.



Figuur 8: Uitsnede archeologische beleidskaart uit 'Nota archeologie Boekel', planlocatie rood omcirkeld

De gemeentelijke Archeologische waardenkaart is één-op-één overgenomen in “Omgevingsplan Buitengebied Boekel, 2016”. Hierin zijn bestemmingen opgenomen die regels opleggen bij ruimtelijke ingrepen. Zulke locaties worden aangeduid met de dubbelbestemming ‘Waarde Archeologie’, waarbij onderscheid wordt gemaakt naar gradatie van hogere waarde archeologie (1 t/m 3), welke gelijk staan aan de gebieden van archeologische waarden (1), gebieden met verwachtingswaarde hoog (2) en gebieden met verwachtingswaarde middelhoog (3) uit de ‘Nota archeologie Boekel’. Wegens bestemming ‘Waarde Archeologie 3’ is de planlocatie mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de in deze gronden te verwachten archeologische waarden, waarvoor regels opgesteld zijn in artikel 113 van het omgevingsplan. In dit artikel wordt beschreven dat gronden met bestemming ‘Waarde Archeologie 3’ uitsluitend mogen worden bebouwd indien:

- a. *de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport heeft overgelegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld;*
- b. *de betrokken archeologische waarden, gelet op dit rapport, door de bouwactiviteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het bouwen voorschriften en beperkingen te verbinden, gericht op het behoud van de archeologische resten in de bodem, het doen van opgravingen dan wel het begeleiden van de bouwactiviteiten door een archeologische deskundige;*
- c. *het bepaalde in dit lid onder a en b is niet van toepassing, indien het bouwplan betrekking heeft op één of meer van de volgende activiteiten of bouwwerken:*
 1. *vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering;*
 2. *een bouwwerk met een oppervlakte van ten hoogste 2.500 m²;*
 3. *een bouwwerk dat niet dieper dan 50 cm en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst.*

De nieuwe bedrijfshal vervangt de bestaande varkensstal waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en er zal gebruik worden gemaakt van een deel van de bestaande fundering. Daarnaast heeft de totale oppervlakte van de vervangende bebouwing een kleinere oppervlakte de 2.500 m² die wordt genoemd in artikel 113.1 lid c onder 2°. Het onderhavige initiatief voldoet aan de uitzonderingsvereisten waardoor de bouwactiviteit is vrijgesteld van de verplichting tot het aanleveren van een archeologisch rapport. Hierdoor wordt geconcludeerd dat het aspect archeologie geen belemmering vormt voor het onderhavige initiatief.

4.11 Kabels en leidingen

Bij ruimtelijke ingrepen dient de initiatiefnemer rekening te houden met planologisch relevante kabels en leidingen. Onder planologisch relevante kabels en leidingen wordt verstaan:

- hoogspanningsverbindingen van 50 kV en hoger;
- buisleidingen voor transport van aardgas met een uitwendige diameter van meer dan 50 mm en een druk van meer dan 16 bar;
- buisleidingen voor transport van aardolieproducten met een uitwendige diameter van meer dan 70 mm en een druk van meer dan 16 bar;
- buisleidingen met een diameter van 400 mm of meer buiten de bebouwde kom;
- buisleidingen voor transport van andere stoffen dan aardgas en aardolieproducten, die risico's met zich meebrengen voor mens en/of leefomgeving wanneer deze leidingen beschadigd raken.

Op de planlocatie zijn geen relevante kabels en leidingen aanwezig. Het aspect kabels en leidingen vormt dus geen belemmering voor het onderhavige initiatief.

4.12 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling

Behalve aan de uitvoeringsaspecten bedoeld in de Awb en het Bro dient ook te worden getoetst aan de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. of er sprake is van een mogelijke verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapportage. Een milieueffectrapportage (MER) en de bijbehorende procedure (m.e.r.) is een hulpmiddel om de belangen van het milieu volwaardig te betrekken bij de besluitvorming omtrent plannen en projecten. In juli 2017 is het gewijzigde Besluit m.e.r. in werking getreden. Een m.e.r.-procedure is noodzakelijk als een besluit wordt genomen over een activiteit waarbij belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. De vraag of door voorgenomen activiteiten belangrijke nadelige milieugevolgen veroorzaakt kunnen worden staat dan ook centraal bij het beoordelen of een m.e.r. moet worden uitgevoerd. De artikelen 7.16 tot en met 7.20a van de Wet milieubeheer zijn in de nieuwe wetgeving voor alle in het Besluit m.e.r. genoemde activiteiten van de D-lijst van toepassing. Het maakt daarvoor niet uit of het een activiteit onder of boven de D-drempel betreft. In de gewijzigde Besluit m.e.r. staat de nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is moet:

- Door de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie worden opgesteld.
- Het bevoegd gezag binnen 6 weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit nemen. Dit besluit hoeft niet in de Staatscourant gepubliceerd te worden.
- De initiatiefnemer het (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsbesluit bij de vergunningaanvraag voegen (Artikel 7.28 Wet milieubeheer).

De aanmeldingsnotitie is vormvrij, maar heeft wel een aantal inhoudelijke voorwaarden. De aanmeldingsnotitie moet in ieder geval informatie bevatten over de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten van de activiteit, conform bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn. Per geval moet worden bekeken hoe uitgebreid de effecten in de notitie beschreven moeten worden.

In onderhavige situatie is sprake van herbestemming van een agrarisch bedrijf naar een niet-agrarisch bedrijf zijnde een bedrijf dat zich vooral bezig houdt met CNC frezen. Deze activiteit komt niet voor in de lijst met m.e.r.-plichtige activiteiten. Er is dus geen sprake van de verplichting tot het opstellen van een MER en het doorlopen van de bijbehorende procedure. Volledigheidshalve heeft er wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaatsgevonden, waarbij alle relevante planologische en milieuhygiënische aspecten zijn getoetst. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen.

5. UITVOERBAARHEID EN PROCEDURE

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De voorgenomen ontwikkeling aan De Aa 3 te Boekel betreft een particulier initiatief. De met de ontwikkeling gepaard gaande kosten worden dan ook gedragen door de desbetreffende initiatiefnemer. Hierbij is de economische uitvoerbaarheid voor de gemeente gegarandeerd. Er zijn geen financiële consequenties van het plan voor de gemeente Boekel. Dit zal worden vastgelegd in een anterieure overeenkomst, waarin wordt opgenomen dat eventuele planschade voor rekening komt van de initiatiefnemer. Bovendien worden de eventuele gemeentelijke kosten verhaald via het in rekening brengen van leges. Doordat het verhaal van de kosten van grondexploitatie anderszins is verzekerd, er geen fasering of tijdvak behoeft te worden vastgelegd en er geen sprake is van locatie-eisen (aan openbare ruimte of woningbouwcategorieën) is bovendien geen exploitatieplan benodigd. De economische uitvoerbaarheid is hiermee afdoende aangetoond.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Bij de maatschappelijke uitvoerbaarheid gaat het erom dat er maatschappelijk draagvlak is voor een planvoornemen. Op zaterdag 18 mei 2019 heeft een omgevingsdialoog plaatsgevonden waarbij de direct omwonenden van de planlocatie zijn geïnformeerd over het planvoornemen en waarbij ze de gelegenheid kregen om vragen te stellen. Het verslag van dit dialoog is bijgevoegd in bijlage 6.

5.2.1 Procedure algemeen

In artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is opgenomen dat de gemeente bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg pleegt met de besturen van de bij het plan betrokken provincie en waterschap. Indien nodig dient bovendien overleg plaats te vinden met de besturen van andere gemeenten of met eventuele andere diensten die belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn. Na het vooroverleg kan de gemeente ervoor kiezen het plan als voorontwerp ter inzage te leggen voor inspraak. Dit extra inzagemoment is wettelijk niet voorgeschreven en berust derhalve op gemeentelijke beleidsvrijheid.

De formele vaststellingsprocedure van een bestemmingsplan vindt vervolgens plaats volgens artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Hierbij wordt o.a. afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard, met een aantal aanvullende procedurevereisten. Het (ontwerp)plan wordt ter visie gelegd gedurende een periode van zes weken. Gedurende deze periode wordt een ieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen kenbaar te maken omtrent het plan. Na behandeling van de eventueel ingebrachte zienswijzen dient de gemeenteraad binnen twaalf weken na de termijn van terinzagelegging te beslissen omtrent de vaststelling van het bestemmingsplan. Na vaststelling wordt het besluit bekend gemaakt en het plan wederom voor een periode van zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden tegen het vaststellingsbesluit beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS). Indien geen beroep wordt ingesteld, is het plan daags na de inzagetermijn onherroepelijk en treedt het plan in werking.

5.2.2 Zienswijzen

De resultaten van de inzagetermijn van het ontwerpbestemmingsplan zijn verwerkt in de 'Nota van zienswijze' welke is bijgevoegd in de bijlagen van het veegplan.

6. PLANOLOGISCHE AFWEGING

Het onderhavige initiatief tot herbestemmen van een intensieve veehouderij naar een niet-agrarisch bedrijf met bedrijfswoning is beoordeeld op de eisen van 'een goede ruimtelijke ordening' en hieruit is gebleken dat het initiatief aan alle vereisten voldoet. Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat er ter plaatse van de omliggende woningen wordt voldaan aan de eisen van een goed woon- en leefklimaat op het aspect geluid. Daarnaast is het onderhavige initiatief getoetst aan geldende sectorale wet- en regelgeving en hieruit is gebleken dat er geen milieuplanologische belemmeringen zijn. Hierdoor wordt geconcludeerd dat de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het initiatief vanuit het gemeentelijke ruimtelijke belang, het belang van 'een goede ruimtelijke ordening' en uit oogpunt van milieuplanologische wet- en regelgeving is aangetoond.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Berekening waardeverandering en compensatiewaarde

Bijlage 2: Landschappelijk inpassingsplan - Jos Kanters Groenvoorziening

Bijlage 3: Verkennend bodemonderzoek - Bodeminzicht

Bijlage 4: Akoestisch onderzoek - Drieweg Advies

Bijlage 5: Quicksan Wet natuurbescherming - Drieweg Advies

Bijlage 6: Verslag omgevingsdialoog 18-05-'19

Bijlage 1 - Berekening waardeverandering en compensatiewaarde

Waardeverandering bestemming De Aa 3, Boekel

Huidige Situatie Bestemming	Oppervlakte (m2)	Bestemmingswaarden per m2	Totaal
Waarde huiskavel van agrarisch bedrijf tot 1.000 m²	1,000	€ 90.00	€ 90,000.00
Bijgebouwen bij de woning groter dan 100 m²	200	€ 140.00	€ 28,000.00
Agrarisch bouwvlak (overig)	7,600	€ 20.00	€ 152,000.00
Agrarisch onbebouwd	810	€ 6.50	€ 5,265.00
Totaal:	9,610		€ 275,265.00

Beoogde situatie Bestemming	Oppervlakte (m2)	Bestemmingswaarden per m2	Totaal
Waarde huiskavel bedrijfswoning tot 500 m²	135	€ 250.00	€ 33,750.00
Bijgebouwen bij de woning groter dan 100 m²	100	€ 140.00	€ 14,000.00
Bedrijfskavel (max 400 m²)	400	€ 90.00	€ 36,000.00
Bedrijfskavel (401 tot 800 m²)	200	€ 100.00	€ 20,000.00
Bedrijf bouwvlak (overig)	4,165	€ 90.00	€ 374,850.00
agrarisch onbebouwd	4,610	€ 6.50	€ 29,965.00
Totaal:	9,610		€ 508,565.00

Waardevermeerdering			€ 233,300.00
Investering landschappelijke kwaliteit (20% van waardeverandering)			€ 46,660.00
Slopen oude stal	1090	€ 15.00	€ 16,350.00
Saneren mestkelders	1090	€ 2.50	€ 2,725.00
Saneren asbestdaken stal	1200	€ 7.50	€ 9,000.00
Slopen ongewenste bebouwing (woning + schuur)	765	€ 15.00	€ 11,475.00
Saneren asbestdaken (woning + schuur)	765	€ 7.50	€ 5,737.50
Compensatiebedrag aan landschappelijke inpassing			€ 1,372.50



Dhr. R. van Erp

Landschappelijk inrichtingsplan/ kwaliteitsverbetering De Aa 3 te Boekel

Inrichtings- en beheersplan

R.J.L. Bijvelds (Rik)
27-5-2019

Inleiding

Ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkelingen aan de Aa 3 in Boekel, dient een duidelijk en goed onderbouwd landschappelijk inrichtingsplan/ kwaliteitsverbetering te liggen. De ruimtelijke ontwikkeling beoogt de omvorming van intensieve veehouderij tot niet-agrarisch bedrijf, waarbij alle bebouwing wordt vervangen en het grote agrarische bouwvlak wordt verkleind.

Het college van B&W van de gemeente Boekel heeft een principebesluit genomen waarin zij medewerking verleent aan beschreven initiatieven, mits de plannen aan de geldende wet- en regelgeving voldoen. Een goede landschappelijke inpassing/ kwaliteitsverbetering van het landschap, waarmee de locatie 'groen wordt ingepast', is één van de voorwaarden waaraan moet worden voldaan.

Voorliggend plan geeft invulling aan de wens van de gemeente voor een goede kwaliteitsverbetering op de locatie de Aa 3 te Boekel.

Inhoudsopgave

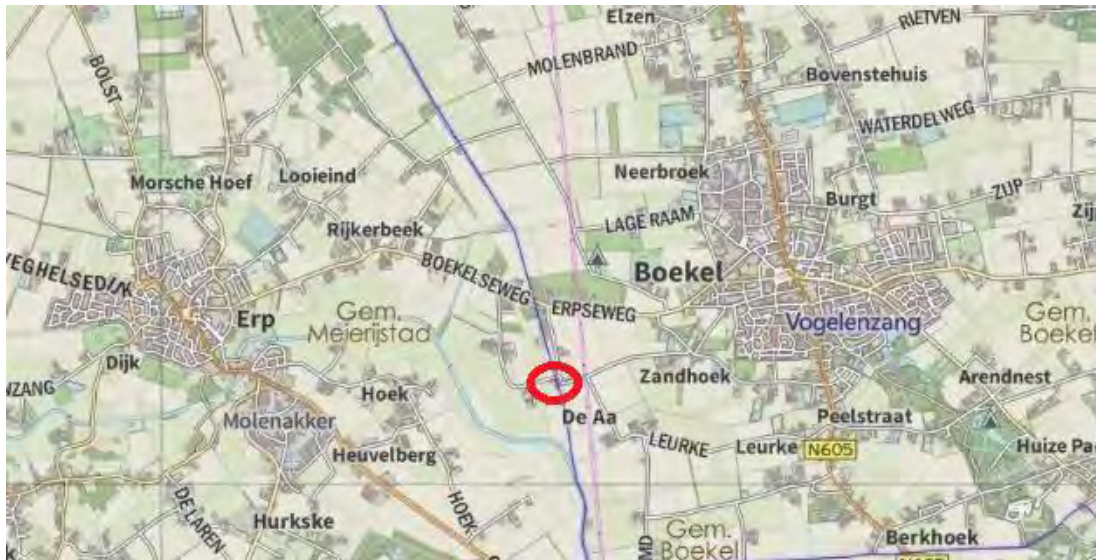
Inleiding	2
1. Planbeschrijving	4
1.1 Situering van het plangebied	4
1.2 Bodemmorfologie binnen het plangebied	4
1.3 Uitgangspunten bij de inrichting	5
1.4 Het inrichtingsplan	5
1.5 Struweelhaag L6A	5
1.6 Knip- en scheerhaag L7A	5
2. Plantlijst	6
3. De aanleg	7
3.1 Grondbewerking	7
3.2 Grondverbetering	7
3.3 Opkuilen	7
3.4 Uitzetten	7
3.5 Wettelijke bepalingen	7
3.6 Menging	7
3.7 Planten	8
4. Onderhoud/beheer	9
4.1 Onkruidbestrijding	9
4.2 Beheer 1 ^e groeiseizoen	9
4.3 Snoeien	9
Bijlage 1. Inrichtingsplan	10

1. Planbeschrijving

1.1 Situering van het plangebied

Het projectgebied, welke gelegen is in het beekdal- en het aansluitende open agrarisch landschap, wordt gekenmerkt door openheid met slechts enkele houtsingels en relatief weinig bebouwing. De hoofdwatergangen Aa en de Leijgraaf vormen, samen met de oost-west georiënteerde waterlopen een robuust (oppervlakte- en grond) watersysteem. De ontginningslinten zijn overwegend noord-zuid georiënteerd, in combinatie met een oost-west oriëntatie van de waterlopen.

Bron: Omgevingsplan, artikel 2.1: gebiedsbeschrijving



Afbeelding 1: Globale ligging van het plangebied. De locatie, De Aa 3, te Boekel, ten westen van het dorp Boekel, waar de landschappelijke inpassing toegepast gaat worden, wordt aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl, 08-05-2019



Afbeelding 2: Begrenzing van het plangebied. Bron: Google Maps; De Aa 3 te Boekel, 08-05-2019

1.2 Bodemmorfologie binnen het plangebied

Het plangebied is gelegen ten westen van het dorp Boekel. De ingebrachte gronden vallen binnen de zandgebieden binnen Nederland. Het bedrijf bevindt zich op de grondsoort; laarpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand, met grondwatertrap 6. (bron: maps.bodemdata.nl, 08-05-2019).

1.3 Uitgangspunten bij de inrichting

Belangrijk is dat de nieuwe ontwikkelingen bijdragen aan het behouden en/of versterken van de landschapskarakteristieken: relatieve openheid, een rationele (stroken)verkaveling, rechtlijnige landschapselementen en het natte karakter. Aangezien de aanwezige waterlopen in het gebied geen directe invloed hebben op het projectgebied, wordt vooral gericht op het behouden van de openheid in het beekdal en het functioneel inrichten van het erf welke past bij de eigenschappen van het landschap.

Een rijk beplant voorerf (woonzone) aan het lint en het bedrijfskavel daarachter is een pré. De woonzone kent een groene inrichting met hagen en solitaire (bestaande) bomen. Het bedrijfskavel wordt aan de noordzijde, naast de Veluwe landschappelijk ingepast (beplanting wordt naast de bomenrij versterkt. De bebouwing mag gezien worden, maar mag niet beeldbepalend zijn.

Bij de ontwikkeling van dit plan is rekening gehouden met de Beleidsnotitie Erfbeplantingen en Vitaal Buitengebied Boekel van de gemeente Boekel.

1.4 Het inrichtingsplan

Het hoofddoel van het inrichtingsplan is te zorgen voor een goede landschappelijke inpassing, maar ook voor groeiplaatsen, voedsel en veiligheid voor diverse soorten flora en fauna.

Het inrichtingsplan gaat uit van een groene buffer aan de noordzijde van het perceel met struweelbeplanting (L6A) en aan de oostzijde worden diverse beukenhagen (L7A) aangeplant. Het doel is om binnen deze struweelbeplanting alleen struikvormers aan te planten om een goede landschappelijke inpassing van de bebouwing te verkrijgen. De reden om alleen struikvormers aan te planten is omdat aan de noordzijde, naast de Veluwe, al grote zomereiken staan welke niet in het gedrang van de nieuwe beplanting mogen komen.

Het inrichtingsplan is opgenomen in bijlage 1.

1.5 Struweelhaag L6A

De struweelhaag zal bestaan uit diverse inheemse struik- en boomvormers. Om een goede variatie te geven aan de invulling hiervan is hieronder een soortenlijst opgenomen.

- Cornus sanguinea
- Rhamnus frangula
- Euonymus europaeus
- Corylus avellana
- Ligustrum vulgare
- Viburnum opulus
- Acer campestre
- Rosa canina
- Rosa rubiginosa

1.6 Knip- en scheerhaag L7A

De knip- en scheerhaag zal bestaan uit één soort.

- Fagus sylvatica, plantmaat 80-100 cm

2. Plantlijst

Plantlijst voor de landschappelijke inpassing/ kwaliteitsverbetering voor: Dhr. R. van Erp

Grondsoort:

Zandgrond

Totaal te planten struweelbeplanting

207 stuks

Totaal te planten knip- en scheerhaag

1206 stuks

Aantal	Soort	Latijnse naam	Maat	Type beplanting
Struweelbeplanting				
28 stuks	Gelderse roos	Viburnum opulus	80-100	Vulhout
22 stuks	Vuilboom	Rhamnus frangula	80-100	Vulhout
22 stuks	Lijsterbes	Sorbus aucuparia	80-100	Vulhout
22 stuks	Hazelaar	Corylus avellana	80-100	Vulhout
29 stuks	Rode kornoelje	Cornus sanguinea	80-100	Randsoort
29 stuks	Gewone liguster	Ligustrum vulgare	80-100	Randsoort
29 stuks	Veldesdoorn	Acer campestre	80-100	Randsoort
13 stuks	Hondsroos	Rosa canina	60-80	Randsoort
13 stuks	Egelantier	Rosa rubiginosa	60-80	Randsoort
Knip- en scheerhaag				
1206 stuks	Beuk	Fagus sylvatica	80-100	

3. De aanleg

3.1 Grondbewerking

Struweelhaag en knip- en scheerhaag: De beplanten oppervlakte dient 60 cm diep losgemaakt te worden. Dit is nodig ter verbetering van bodemstructuur. Voor bouwland volstaat diepwoelen of ploegen, daarna cultivateren of eggen. Voor weilanden en ruig terrein geldt: eerst frezen, daarna diepwoelen of ploegen en als laatste cultivateren of eggen.

3.2 Grondverbetering

Struweelbeplanting en knip- en scheerhaag: De keuze van het plantsoen is zodanig dat extra bemesting in principe niet nodig is. Door 2m³ compost per 100m² in te werken zal de beplanting beter aanslaan en kan het meer droogte verdragen.

3.3 Opkuilen

De planten dienen direct na levering opgekuild te worden! Na opkuilen dient de beplanting zo snel mogelijk op de definitieve plaats te worden geplant (niet opkuilen in vorstperiode).

Struweelbeplanting en knip- en scheerhaag: In 30 cm diepe sleuf. Zorg dat de wortels in zijn geheel onder de grond zitten om uitdroging te voorkomen.

3.4 Uitzetten

Struweelhaag: plantafstand 1, 5*1, 5 meter in driehoekverband (zie afbeelding 3)



Afbeelding 3: planten in driehoekverband met plantafstand 1. 5*1. 5 meter

Knip- en scheerhaag: Dubbele rij , 9 stuks per m¹ of blokhaag van 4 rijen, 18 stuks per m¹ (zie afbeelding 4)



Afbeelding 4: planten in rijverband, dubbele rij, 9 st/ m¹

3.5 Wettelijke bepalingen

Bomen en boomvormers dienen minimaal 2 meter uit de perceelgrens geplant te worden.

Hagen en struikvormers dienen minimaal 0,5 meter uit de perceelgrens geplant te worden.

Menging: zorg dat de verschillende soorten gemengd door de houtsingel geplant worden.

3.6 Menging

Onder menging wordt verstaan het mengen van de plantsoorten in Struweelhagen. Hoe groter de struweelhagen zijn des te groter de plantgroepen worden. Bij kleine plantvakken (<50 m²) wordt gebruik gemaakt van 3-5 planten per soort en bij grote plantvakken (>50) wordt gebruik gemaakt van 5-15 planten per soort in een groep. In afbeelding 5 is een mengingsschema te zien.

```

=====o o o o o o o o x x x x x x x x-----a a a a a a a a v v v v v v v v=====
===o o o s s s s o o o o x x x i i i x x x- - -e e e e a a a a a i i i v v v v + + + + =====
==+ + + + + s s s s o o i i i i i r r r r r r r r- - -e e e + + + + + i i i i v v v v v v v v + + w w w
w w + + + + s s s s o o o o i i x x x x r r r r r r o o o o e e e e + + + + + =====w w w w w w
v v v v v v- - - - -a a a a a a x x x x x x o o o o o =====a a a a a a =====v v v v v
= o x - a v: zijn de struikvormers voornamelijk randsoorten
s i w + r: zijn de boomvormers en vulhout (langs een perceelsgrens geen boomvormers in de
buitenrij)

```

Afbeelding 5: mengingsschema struweelhagen

3.7 Planten

Struweelhaag en knip- en scheerhaag:

Via de volgende werkwijze worden de planten gezet:

- Pootlijn uitzetten
- 1^e persoon plantgat graven van 2 spades diep.
- 2^e persoon neemt bussel gemengde planten, plant in plantgat zetten (zelfde diepte als op de kwekerij), grond aanvullen en als laatste de grond aandrukken.

4. Onderhoud/beheer

4.1 Onkruidbestrijding

De beplanting dient het 1e (zo nodig 2e) groeiseizoen zo goed mogelijk onkruidvrij te worden gehouden. Schoffelen, cultivateren en spitten zijn de mogelijkheden. Tussen de rijen kan ook worden gefreesd (let op! niet te diep in verband met wortelbeschadiging). Zorg ervoor dat het onkruid niet gaat overheersen waardoor de planten een moeilijke groeistart krijgen.

Een andere mogelijkheid is het zaaien van rode of witte klaver als bodembedekker. Na het 2^e groeiseizoen kan worden volstaan met pleksgewijs uitmaaien van de beplanting met een kleine gazonmaaier (tussen de rijen en randen met de bosmaaier).

4.2 Beheer 1^e groeiseizoen

Het is belangrijk om in het eerste groeiseizoen de nieuwe beplanting water te geven. De frequentie waarin dit plaats moet vinden zal bepaald moeten worden aan de hand van de 'vraag' van de beplanting. Dit zal gedurende het seizoen bekeken moeten worden. Ook het 2^e jaar kan het nodig zijn om de beplanting naar behoefte water te geven.

Na het eerste groeiseizoen zal bekeken moeten worden of en zo ja hoeveel beplanting er ingeboet moet worden. Belangrijk is het om de inboet aan het einde van het groeiseizoen op te nemen wanneer de goede beplanting nog in blad staan. Zo kun je duidelijk zien hoeveel beplanting er dood is gegaan. Het beste is om de dode beplanting te verwijderen en op een tekening aan te geven waar en hoeveel beplanting er dood is gegaan. De inboet kan dan in het zelfde plantseizoen opnieuw geplant worden.

Het is heel belangrijk om de nieuwe beplanting welke ingeboet is het eerste en zo nodig tweede groeiseizoen water te geven.

4.3 Snoeien

Struweelhaag: Om te voorkomen dat de beplanting te weinig ruimte heeft om te groeien, zal na 4 tot 6 jaar de helft van de struikvormers moeten worden afgezet (vlak boven de grond afzagen). Dit kan na 5 jaar worden herhaald zodat uiteindelijk alles om de 5 jaar verjongd wordt. Mooie exemplaren van onder andere de eik, haagbeuk, els, es en berk (welke vallen onder de boomvormers) kunnen als boom worden opgesnoeid. Dit kan na 5 jaar worden herhaald zodat uiteindelijk om de 6 tot 10 meter één boom overblijft met een onderbegroeiing van struiken. Het is ook mogelijk om deze boomvormers mee te nemen in het snoeiproces om de 4 a 6 jaar.

Knip- en scheerhaag: Twee maal per jaar snoeien op gewenste hoogte en breedte.

Bijlage 1. Inrichtingsplan



 JOS KANTERS GROENVOORZIENING GROEN FAUNA BOOM TUIN 			
opdrachtgever - Drieweg Advies		code - LIP19006	
contactpersoon - Freek Gevers		tek.nummer -	
omschrijving - Landschappelijk inpassingsplan		datum - 27-05-2019	
- De Aa 3, Boekel		wijz.data -	
-		-	
-		Tekening - Rik Bijvelds	
-		Schaal - 1:500	
behandeld door -		versie - V02	

Rapport

verkennend bodemonderzoek
De Aa 3 te Boekel



Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam De Aa 3 te Boekel
Projectnummer B2264

Opdrachtgever Provaro
Postadres Helfrichstraat 19
5427 SB Boekel
Contactpersoon mevr. K. van Erp

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 13 (exclusief bijlagen)
Datum 14 mei 2019

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoud

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	5
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	6
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Veldwerkzaamheden	8
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	8
3.3	Meetgegevens grondwater	8
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	9
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	9
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	10
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest	10
3.7.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal	10
3.7.2	Samenstelling mengmonsters grond	10
4	RESULTATEN	11
4.1	Toetsingskader	11
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	11
4.3	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	11
4.4	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	12
4.5	Analyseresultaten inspectiegaten	12
5	CONCLUSIES EN ADVIES	13

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Provaro te Boekel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel De Aa 3 te Boekel (gemeente Boekel).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5740 en NEN 5707.

De NEN 5740+A1 (versie april 2016) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De NEN 5707+C2 (versie december 2017) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 (versie augustus 2015) van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop en herinrichting van de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Boekel
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar en tevens gebruiker van de onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	De Aa 3 te Boekel	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Erp R 516, 1228 en 14121	C	1
<i>oppervlakte</i>	9.668 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten bebouwde kom in het buitengebied tussen Erp en Boekel	D	1
<i>huidige functie</i>	agrarisch en wonen	A, G	-
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	op de onderzoekslocatie staan naast een woonboerderij, vijf gebouwen. De woonboerderij is meer dan 100 jaar oud en is opgetrokken uit gemetselde muren en voorzien van asbesthoudende golfplaten. Het dak is deels voorzien van dakgoten. Ten noorden van de boerderij staat een voormalige varkensstal, opgetrokken uit gemetselde muren en voorzien van asbesthoudende golfplaten. Het meest westelijke deel is een aantal jaren geleden vervangen door asbestvrije golfplaten na stormschade. ten zuidwesten van de woonboerderij staan twee stalen voorzien van asbesthoudende golfplaten. Een derde gebouw is een garage. in de dierweide is een schuilhok aanwezig opgetrokken uit hout en metalen dakplaten	G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	het erf is gedeeltelijk voorzien van straatwerk van betonklinkers. Uit proefboringen is vastgesteld dat een klein deel van het straatwerk voor de stal gefundeerd is op puin(granulaat). kleinere delen zijn verhard met een betonverharding (wasplaats, ruwvoerkuilplaat en strook langs de boerderij). Op twee gedeeltes is grind aanwezig die in de jaren zeventig zijn toegepast onder de handelsnaam 'Duits Gruis'. Vermoed wordt dat het hier gaat om (hoogoven) slakken.	G	2
<i>omgeving</i>	noord: Veluwe oost: De Aa zuid: weiland/akker west: weiland/akker	D, G	1



2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	de locatie is sinds bewoning, agrarisch gebruikt als veehouderij. Sinds de jaren zeventig tot enkele jaren geleden was sprake van een varkenshouderij.	A, B	-
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	D	-
<i>ophogingen</i>	nee	A, B	-
<i>bebouwing</i>	niet bekend	D	-
<i>bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	op de onderzoekslocatie zijn vier (voormalige) tanklocaties bekend. Achter de boerderij, in de tuin, heeft in het verleden een ondergrondse huisbrandolietank gelegen met een inhoud van 5.000 liter. Later is deze tank verplaatst naar een lekbak naast de oprit naar de stal. De lekbak is ongeveer 50 cm verzonken in het maaiveld. De tank is vier jaar geleden verwijderd en afgevoerd en vervangen door een dubbelwandige bovengrondse tank die in het stalgedeelte van de woonboerderij is geplaatst. Naast de varkensstal is een wasplaats aanwezig waar voorheen veetransportwagens werden afgespoeld. In de directe omgeving van deze wasplaats heeft eveneens een ondergrondse huisbrandolietank gelegen. Alle tanks zijn in eigen beheer verwijderd en KIWA-certificaten zijn niet voorhanden.	A, B, G, H	alle tanklocaties en de wasplaats worden als verdacht beschouwd (VEP of VEP-OO)

2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	de opdrachtgever wil de locatie aankopen en op termijn alle bebouwing vervangen voor een nieuw bedrijfspand en een nieuwe woning. Hierbij wordt de bestemming gewijzigd van agrarisch naar bedrijfsmatig gebruik voor metaalbewerking.	A	de aankoop en herbestemming vormen de aanleiding voor het bodemonderzoek.
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	niet bekend	A	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	niet bekend	A	-

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>onderzoek op locatie</i>	er zijn geen bodemonderzoeken bekend
<i>verkennend bodemonderzoek De Aa 5 te Boekel, Bodeminzicht, rapport B1542, d.d. 2 juli 2015</i>	In 2015 heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek verricht ten oosten van de huidige onderzoekslocatie in het kader van een bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw van een woning. Op de locatie was een bovengrondse huisbrandolietank aanwezig. Door aanwezigheid van asbesthoudende golfplaten is de locatie verdacht op aanwezigheid van asbest. In de bovengrond ter plaatse van de huisbrandolietank (MM1, geen olie-water reactie) zijn gehalten aan zink en PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden. In de matig baksteenhoudende bovengrond van de vaste bodem (MM2) is een gehalte aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarde. In de sporen tot zwak baksteen/puinhoudende bovengrond (MM3) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden. In de visueel schone ondergrond (MM4) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten in MM1 en MM2 zijn gerelateerd aan de bijmenging van baksteen/puin en het gebruik van de locatie door de jaren heen. In het grondwater ter plaatse van 01 is een gehalte aan barium gedetecteerd boven



	de streefwaarde. De verhoging is toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaardes. De overschrijding is marginaal en behoeft geen nader onderzoek. Resultaten NEN5707 Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden. <i>Conclusie en advies</i> • Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek en vormen geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. • De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest in bodem. • De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.
--	--

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-1 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	1-30 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	30 m-mv e.v.
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	1,5-2,0 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	westelijk		



2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, tabel 3.1) met drie voormalige brandstoftanks (VEP-OO, tanklocaties A en C), tank in lekbak (B) en een wasplaats (VEP). De huidige dubbelwandige brandstoftank D is gesitueerd in het stalgedeelte van de woonboerderij. Hierbij wordt een diepe boring tot grondwater afdoende geacht.

NEN5897: Op basis van het locatiebezoek en proefboringen in het straatwerk voor de varkensstal wordt de aangebrachte puin onder het straatwerk beschouwd als diffuus belaste locatie met een heterogene verdeelde asbestverontreiniging (tabel 6).

NEN5707: De toplagen van de bodem (druplijnen) ter plaatse van de varkensstal aan de noordwestzijde en de bijgebouwen aan de zuidwestzijde van de boerderij worden als verdacht beschouwd op asbestverontreiniging door verwerking van golfplaten en afspoeling op naastgelegen onverhard maaiveld.

(deel)-locatie	opper- vlakke/i nhoud	hypo- these	boringen		analyses	
NEN5740						
tanklocatie A	5.000 l	VEP-OO	1	tot 0,5 m-onderzijde	1	minerale olie in grond
			1	peilbuis	1*	minerale olie in grondwater
tanklocatie B	10 m ²	VEP	2	tot 0,5 m-onderzijde	1	minerale olie in grond
			1	peilbuis	1	minerale olie in grondwater
tanklocatie C	5.000 l	VEP-OO	1	tot 0,5 m-onderzijde	1	minerale olie in grond
			1*	peilbuis	1*	minerale olie in grondwater
wasplaats	40 m ²	VEP	2	tot 0,5 m-onderzijde	1	standaardpakket grond
			1*	peilbuis	1*	standaardpakket grondwater
tanklocatie D	1 m ²	VEP	1	tot 2,0 m-mv/grondwater	1	minerale olie in grond
gehele terrein	9668 m ²	onver- dacht	14	tot 0,5 m-mv	5	standaardpakket grond
			4	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			2*	peilbuis	2*	standaardpakket grondwater
NEN5707						
puin onder straatwerk	100 m ²	ver- dacht	2	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep	1	analyse asbest in puin
			1	handboringen in inspectiegaten tot 2,0 m-mv/grondwater		
druplijn var- kensstal	93 m ²	ver- dacht	2	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 10 cm diep	1	analyse asbest in grond
			1	handboringen in inspectiegaten tot 2,0 m-mv/grondwater		
druplijn	35 m ²	ver- dacht	3	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 10 cm diep	1	analyse asbest in grond
			1	handboringen in inspectiegaten tot 2,0 m-mv/grondwater		

*grondwateronderzoek van de wasplaats en de voormalige ondergrondse HBO-tanks wordt gecombineerd uitgevoerd.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	25 april en 2 mei 2019
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	2 mei 2019
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	2 mei 2019
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>Bo- ring</i>	<i>Diepte bo- ring (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>
11	2,00	0,07 - 0,90	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
14	1,00	0,10 - 0,60	Zand	resten baksteen
15	1,00	0,00 - 0,20		brokken asfalt
16	1,00	0,00 - 0,20		brokken asfalt
17	1,00	0,00 - 0,20		brokken asfalt
27	1,60	0,15 - 0,50	Zand	resten baksteen
		0,80 - 1,20	Zand	zwak baksteenhoudend
28	0,45	0,15 - 0,45	Zand	resten baksteen, Gestaakt op puin?
29	1,00	0,12 - 0,50	Zand	resten baksteen
38	1,00	0,20 - 0,40		volledig puin, mm3 18kg>20
39	0,70	0,20 - 0,36		volledig puin, sterk baksteenhoudend, mm3 15kg>20

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. De bijmenging van baksteen in meetpunten 27, 28 en 29 wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

3.3 Meetgegevens grondwater

	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC in µS/cm</i>	<i>troebelheid in NTU</i>
peilbuis 01	2,00 - 3,00	1,63	6,5	378	0
peilbuis 03	2,00 - 3,00	1,59	5,9	449	0
peilbuis 06	2,00 - 3,00	1,62	5,7	552	24

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.



3.4 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
BG1 was-plaats	0,00 - 0,50	08 (0,07 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,07 - 0,40)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	bovengrond, verdacht door wasplaats
BG2 tank	0,07 - 0,90	11 (0,07 - 0,50) 11 (0,50 - 0,90)	Minerale Olie GC (AS3000)	bovengrond huidige tank
BG3 halfverharding 1	0,08 - 0,60	12 (0,12 - 0,50) 13 (0,08 - 0,50) 14 (0,10 - 0,60)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	verdachte bovengrond, frees-asfalt en Duits gruis?
BG4 halfverharding 2	0,20 - 0,50	15 (0,20 - 0,50) 16 (0,20 - 0,50) 17 (0,20 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	verdachte bovengrond, frees-asfalt en Duits gruis?
OG1 tank	1,50 - 2,00	01 (1,50 - 2,00) 02 (1,50 - 1,80)	Minerale Olie GC (AS3000)	verdachte ondergrond tanklocatie A
OG2 tank	0,60 - 1,20	03 (0,60 - 1,00) 04 (0,60 - 1,00) 05 (0,80 - 1,20)	Minerale Olie GC (AS3000)	verdachte ondergrond tanklocatie B
OG3 tank	2,00 - 2,20	06 (2,00 - 2,20) 07 (2,00 - 2,20)	Minerale Olie GC (AS3000)	verdachte ondergrond tanklocatie C
BG5	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	bovengrond, visueel schoon
BG6	0,12 - 0,50	27 (0,15 - 0,50) 28 (0,15 - 0,45) 29 (0,12 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	bovengrond, resten baksteen
BG7	0,00 - 0,70	31 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 36 (0,40 - 0,70) 37 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	bovengrond, visueel schoon
OG4	0,30 - 0,90	38 (0,40 - 0,90) 39 (0,36 - 0,70) 40 (0,30 - 0,70)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	ondergrond, visueel schoon
OG5	0,80 - 1,20	27 (0,80 - 1,20)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	ondergrond, zwak baksteenhoudend

1)Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket ¹	Bijzonderheden
peilbuis 01	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	-
peilbuis 03	2,00 - 3,00	OLIE (AS3000)	-
peilbuis 06	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	-

1) Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

3.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gaten en boringen mengmonsters samengesteld en is asbestverdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Tijdens het graven en zeven/harken van grond uit de inspectiegaten zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

3.7.2 Samenstelling mengmonsters grond

omschrijving monster	geselecteerde inspectiegaten	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
mm1	18, 19, 20	0,00 - 0,10	<20% bodemvreemde bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm2	35, 36	0,00 - 0,10	<20% bodemvreemde bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm3	38, 39	0,20 - 0,40	>50% bodemvreemde bijmenging	Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd: (10x gehalte ambifool asbest)+(gehalte serpentijn asbest) < 100 mg/kg d.s.

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

4.4 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

omschrijving	monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding inter- ventiewaarde
bovengrond, verdacht door wasplaats	BG1 wasplaats	0,00 - 0,50	-	-
bovengrond huidige tank	BG2 tank	0,07 - 0,90	-	-
verdachte bovengrond, frees- asfalt en Duits gruis?	BG3 halfverharding 1	0,08 - 0,60	PCB (som 7) (0,06)	-
verdachte bovengrond, frees- asfalt en Duits gruis?	BG4 halfverharding 2	0,20 - 0,50	-	-
verdachte ondergrond tanklo- catie A	OG1 tank	1,50 - 2,00	-	-
verdachte ondergrond tanklo- catie B	OG2 tank	0,60 - 1,20	-	-
verdachte ondergrond tanklo- catie C	OG3 tank	2,00 - 2,20	-	-
bovengrond, visueel schoon	BG5	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01)	-
bovengrond, resten baksteen	BG6	0,12 - 0,50	-	-
bovengrond, visueel schoon	BG7	0,00 - 0,70	PCB (som 7) (0,29)	-
ondergrond, visueel schoon	OG4	0,30 - 0,90	-	-
ondergrond, zwak baksteen- houdend	OG5	0,80 - 1,20	-	-
grondwater tanklocatie A	01-1-1	2,00 - 3,00	Minerale olie C10 - C40 (0,03)	-
grondwater tanklocatie B	03-1-1	2,00 - 3,00	-	-
grondwater wasplaats en tank- locatie C	06-1-1	2,00 - 3,00	Zink (0,06) Cadmium (0,02) Barium (-)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.5 Analyseresultaten inspectiegaten

monster	inspectie- gaten	traject in m- mv	analyse	analyseresultaten		
				verhoogde para- meter	hecht-gebon- den	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
mm1	18, 19, 20	0,00 - 0,10	NEN5898	chrysotiel	beide	110
mm2	35, 36	0,00 - 0,10	NEN5898	chrysotiel crocidoliet	nee	23
mm3	38, 39	0,20 - 0,40	NEN5898	-	-	<1

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten verdachte deellocaties NEN5740

De gehalten aan onderzochte stoffen van de meest verdachte vaste bodemlagen en grondwater ter plaatse van de voormalige tanks, wasplaats en huidige tank vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. De verdachte deellocaties zijn door het gebruik niet noemenswaardig verontreinigd geraakt.

Resultaten overig terrein NEN5740

De bodemkwaliteit van de boven- en ondergrond van het perceel vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Resultaten NEN5707 asbest in grond

Tijdens inspectie van maaiveld ter plaatse van de druplijnen en in de proefgaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm1, afkomstig van de toplaag rond de bijgebouwen ten zuidwesten van de boerderij, is asbest aangetroffen. De concentratie bedraagt 110 mg/kgds. Het gehalte vormt aanleiding voor bodemsanering. Nader onderzoek wordt, gezien de wijze waarop de verontreiniging tot stand is gekomen, niet noodzakelijk geacht.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm2, afkomstig van de toplaag rond de varkensstal ten noordwesten van de boerderij, is asbest aangetroffen. De concentratie bedraagt 23 mg/kgds. Het gewogen gehalte vormt geen aanleiding voor nader asbestonderzoek. Onderzoek naar eventuele respirabele vezels wordt niet zinvol geacht.

Resultaat NEN5897 asbest in puin(granulaat)

In het mengmonster mm3 van het puin onder de bestrating is geen asbest aangetoond.

Conclusie en advies

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

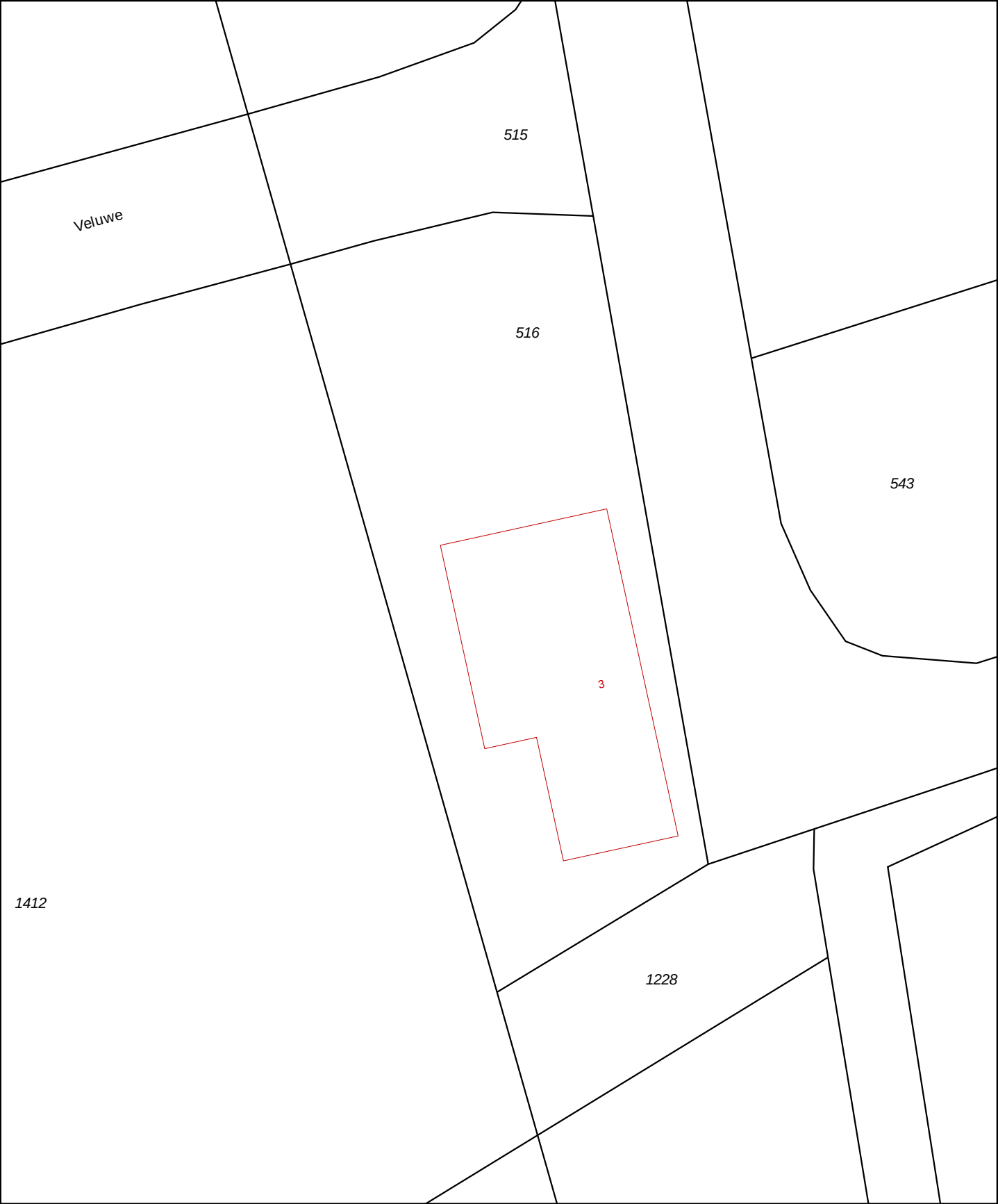
Geadviseerd wordt de toplaag (bovenste 10 cm) rond de bijgebouwen aan de zuidwestzijde van het perceel, tot 1 meter buitende bebouwing, te saneren ten tijde van de sanering van asbestgolfplaten. De sanering heeft betrekking op de toplaag waarbij geen sprake is van dakgoten en onverhard maaiveld.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond, behoudens eerder genoemde toplaag, is op of buiten het onderzoeks-terrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





- 12345
25
- Vast gestelde kadastrale grens
 - Voorlopige kadastrale grens
 - Administratieve kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Overige topografie

Geleverd op 18 april 2019

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Boekel

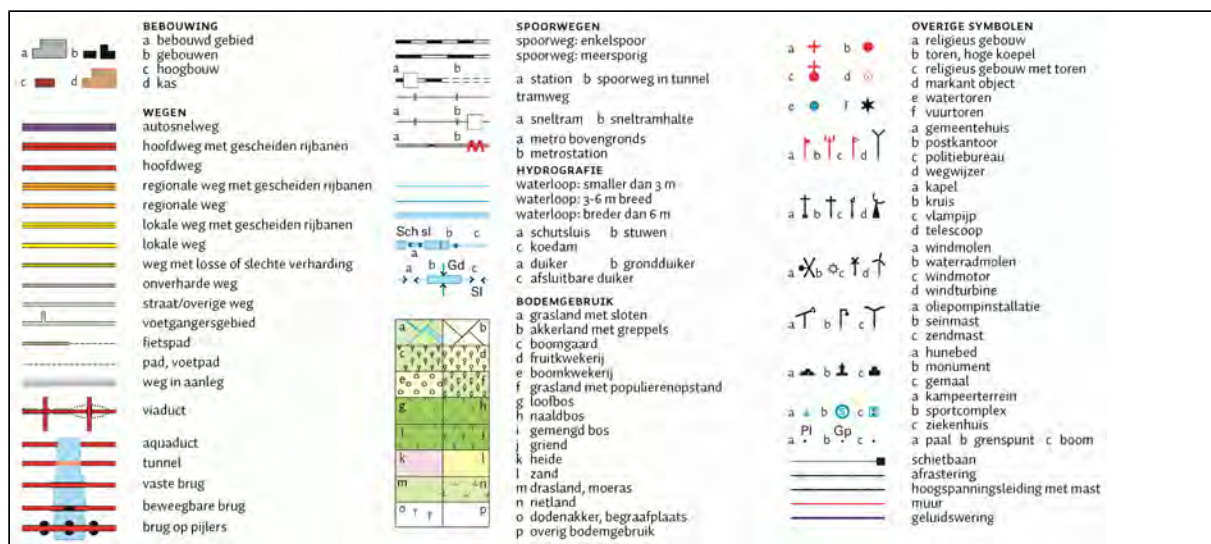
N

516



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.

 Hier bevindt zich Kadastraal object Boekel N 516
De Aa 3, 5427PK Boekel
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





tanklocaties

- A: voormalige OG HBO-tank 5.000 l
 B: voormalige HBO-tank in lekbak 5.000 l
 C: voormalige OG HBO-tank 5.000 l
 D: dieseltank dubbelwandig 1.300 l

Situatietekening met boorlocaties

Project:
 De Aa 3 te Boekel
 Projectnummer:
 B2264

Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- asbestverdacht
- Boringen t.b.v. bovengrond
- Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
- Boring met peilbuis
- Asbestgat/sleuf

0 m 25 m



bodeminzicht

Datum:
 14-05-2019

- klinkers
- tegels
- onverhard
- grind
- beton
- asfalt

Bijlage 3

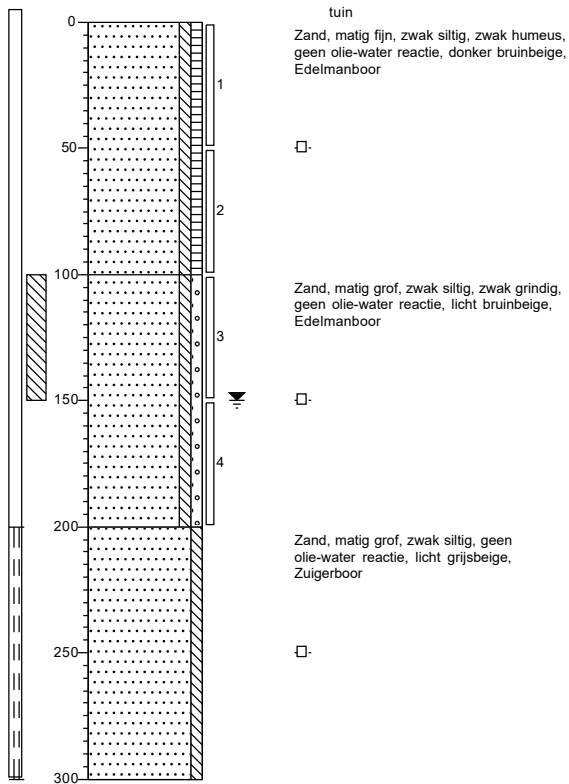
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

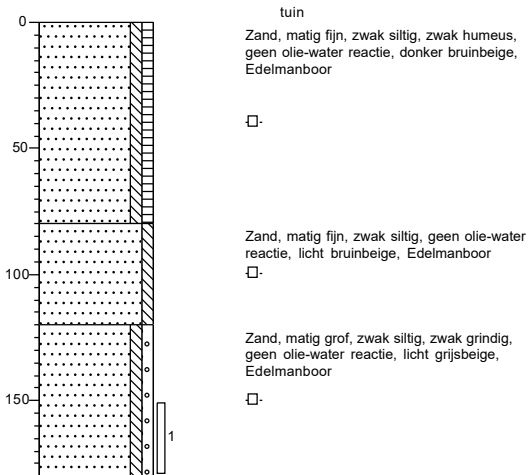
Boring: 01

Datum: 25-4-2019
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



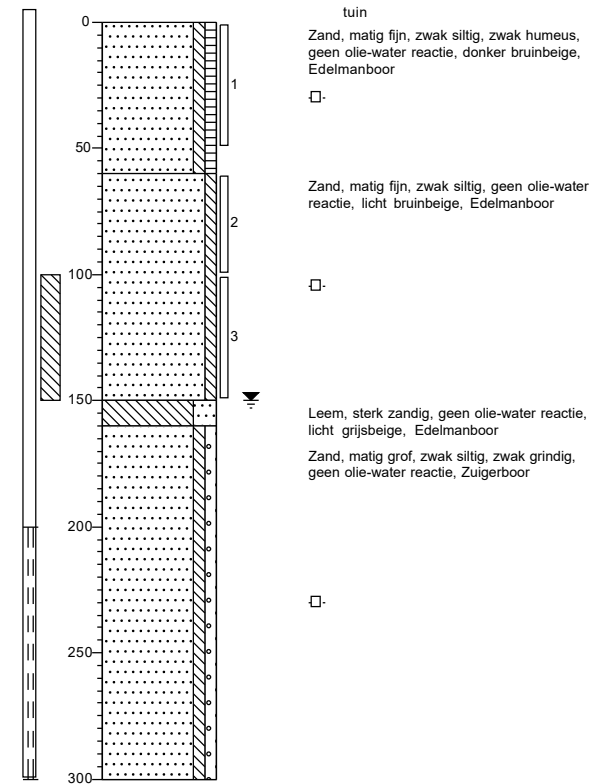
Boring: 02

Datum: 25-4-2019
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 03

Datum: 25-4-2019
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: De Aa 3 te Boekel

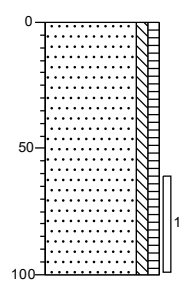
Projectcode: B2264

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 04

Datum: 25-4-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



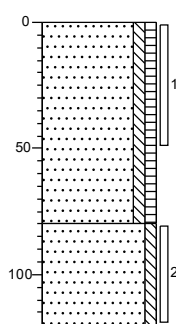
tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, donker beigebruin,
Edelmanboor

□

Boring: 05

Datum: 25-4-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, donker beigebruin,
Edelmanboor

□

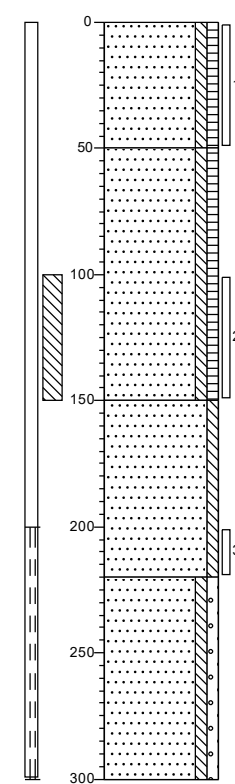
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

□

Boring: 06

Datum: 25-4-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, donker bruingeel,
Edelmanboor

□

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor

□

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig,
geen olie-water reactie, licht grijsbeige,
Zuigerboor

□

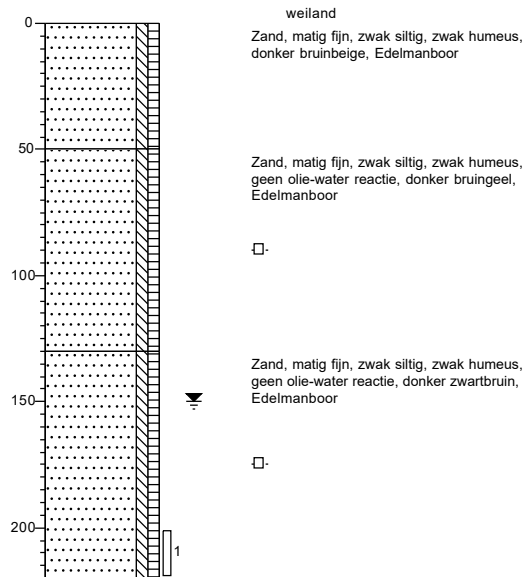
Projectnaam: De Aa 3 te Boekel

Projectcode: B2264

Bijlage: Boorprofielen

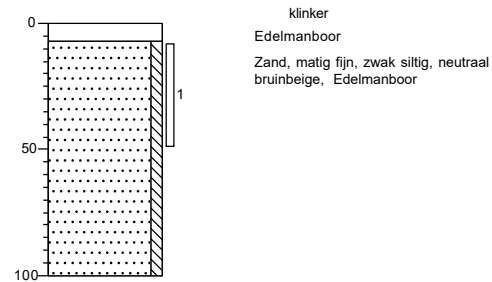
Boring: 07

Datum: 25-4-2019
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



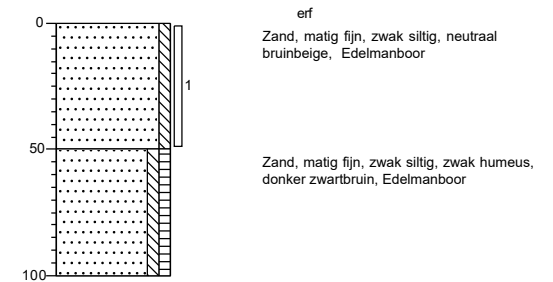
Boring: 08

Datum: 25-4-2019
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 09

Datum: 25-4-2019
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: De Aa 3 te Boekel

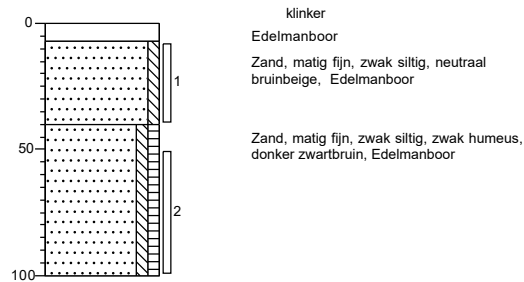
Projectcode: B2264

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 10

Datum: 25-4-2019

Boormeester: Michel Gloudemans

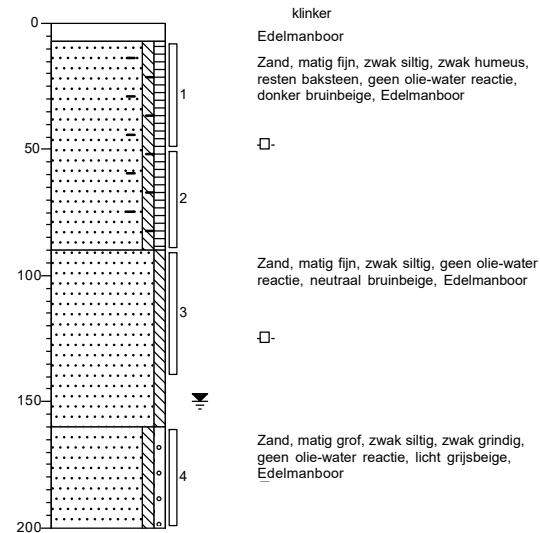


Boring: 11

Datum: 25-4-2019

GWS: 150

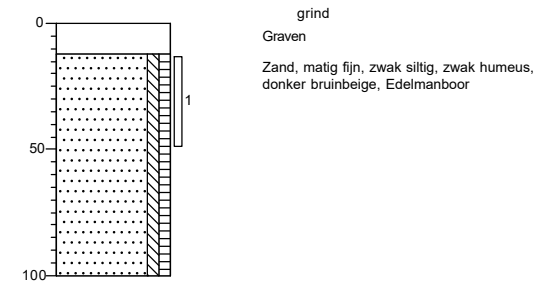
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 12

Datum: 25-4-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: De Aa 3 te Boekel

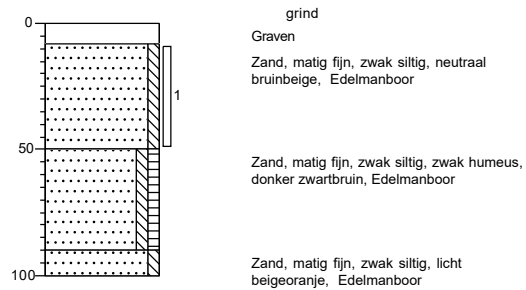
Projectcode: B2264

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 25-4-2019

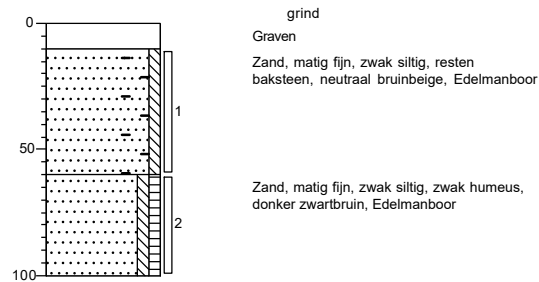
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 14

Datum: 25-4-2019

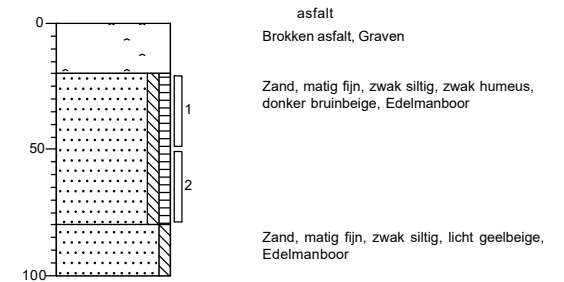
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 15

Datum: 25-4-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: De Aa 3 te Boekel

Projectcode: B2264

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 16

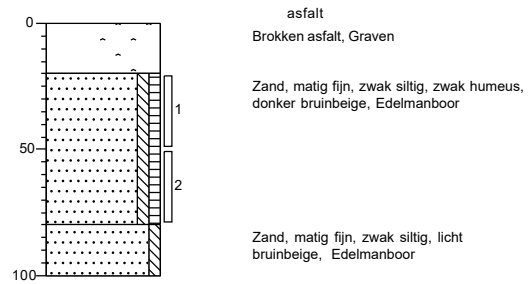
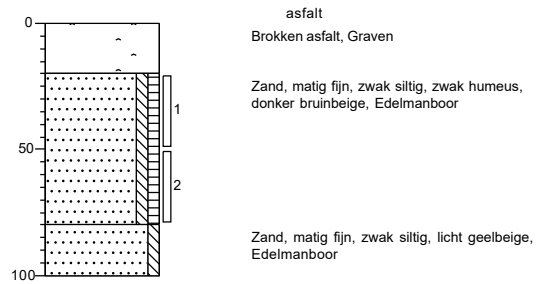
Boring: 17

Datum: 25-4-2019

Datum: 25-4-2019

Boormeester: Michel Gloudemans

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: De Aa 3 te Boekel

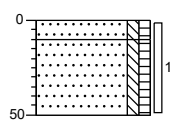
Projectcode: B2264

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 18

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker bruinbeige, Graven, mm1

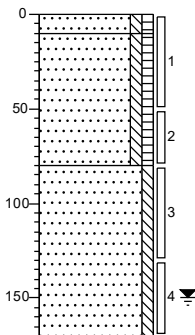
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 19

Datum: 2-5-2019

GWS: 150

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Graven, mm1

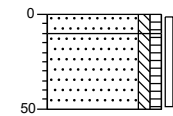
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

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

Boring: 20

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

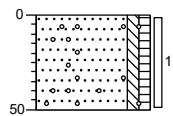
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker bruinbeige, Graven, mm1

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

Boring: 21

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



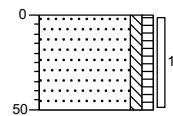
erf

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

Boring: 22

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



weiland

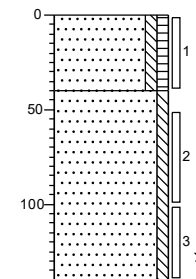
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 23

Datum: 2-5-2019

GWS: 130

Boormeester: Michel Gloudemans



weiland

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

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

Projectnaam: De Aa 3 te Boekel

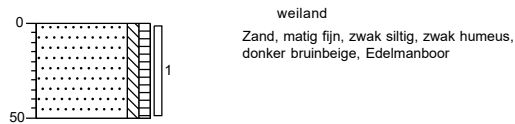
Projectcode: B2264

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 24

Datum: 2-5-2019

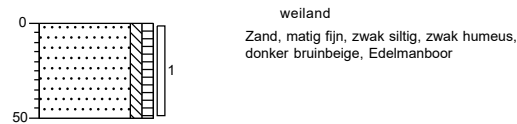
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 25

Datum: 2-5-2019

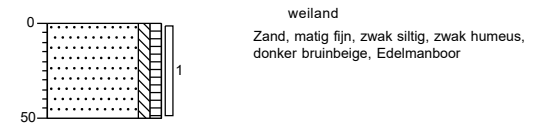
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 26

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans

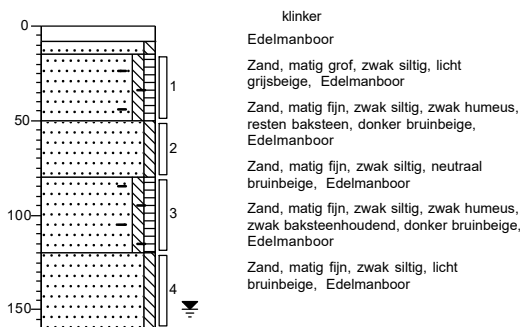


Boring: 27

Datum: 2-5-2019

GWS: 150

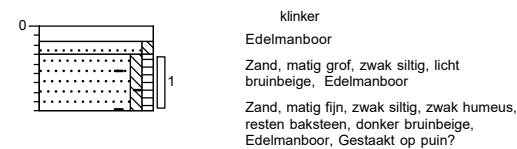
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 28

Datum: 2-5-2019

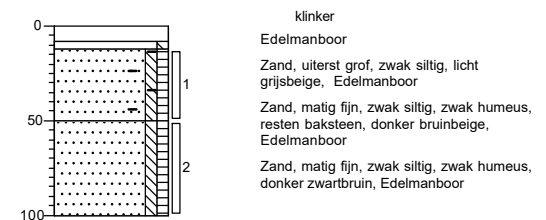
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 29

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: De Aa 3 te Boekel

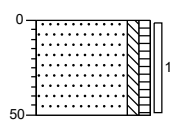
Projectcode: B2264

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 30

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



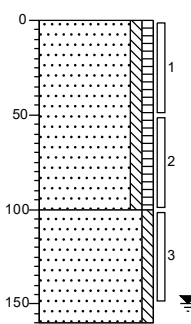
gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 31

Datum: 2-5-2019

GWS: 150

Boormeester: Michel Gloudemans



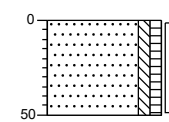
tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 32

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans

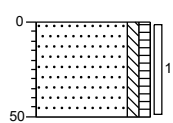


gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 33

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans

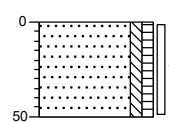


weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 34

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans

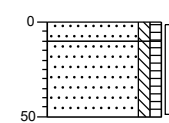


weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 35

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Graven, mm2
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Projectnaam: De Aa 3 te Boekel

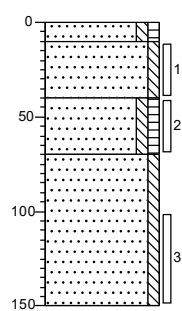
Projectcode: B2264

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 36

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker bruinbeige, Graven, mm1

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

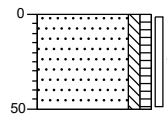
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 37

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



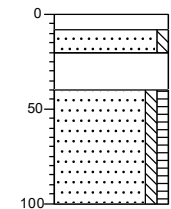
erf

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

Boring: 38

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker

Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Graven

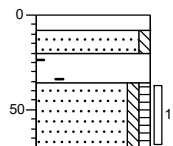
Volledig puin, Graven, mm3 18kg>20

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

Boring: 39

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker

Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Graven

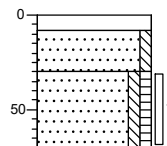
Volledig puin, sterk baksteenhoudend, Graven, mm3 15kg>20

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

Boring: 40

Datum: 2-5-2019

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker

Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

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

Projectnaam: De Aa 3 te Boekel

Projectcode: B2264

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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

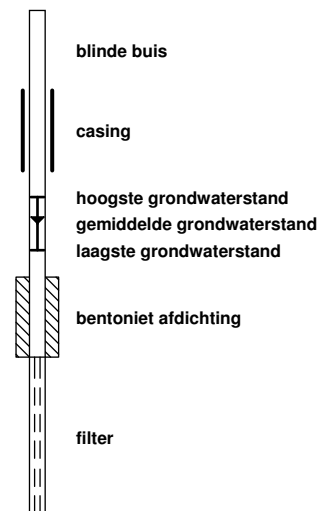
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG1 wasplaats			BG2 tank			BG3 halfverharding 1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					resten baksteen, geen olie-water reactie			resten baksteen		
Certificaatcode		848678			848678			848678		
Boring(en)		08, 09, 10			11, 11			12, 13, 14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,07 - 0,90			0,08 - 0,60		
Humus	% ds	1,00			2,00			2,00		
Lutum	% ds	1,00			2,00			1,00		
Datum van toetsing		8-5-2019			14-5-2019			8-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾					<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04				<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41				<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	8,8	18,2	-0,15				5,9	12,2	-0,19
Zink	mg/kg ds	49	116	-0,04				23	55	-0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03				<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾					<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0				<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08				12	19	-0,06
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035					<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035					<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035					0,061	0,061	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035					0,16	0,16	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035					0,085	0,085	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035					0,083	0,083	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035					<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035					<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035					0,080	0,080	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035					<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03					0,64	-0,02
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01					0,075	0,06
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					0,0014	0,0070	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					0,0043	0,0215	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					0,0037	0,0185	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					0,0034	0,0170	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	89,0	89,0 ⁽⁶⁾		90,3	90,3 ⁽⁶⁾		90,9	90,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0						<1,0		
Organische stof (humus)	%	1,0						2,0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG4 halfverharding 2			OG1 tank			OG2 tank		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		848678			848678			848678		
Boring(en)		15, 16, 17			01, 02			03, 04, 05		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50			1,50 - 2,00			0,60 - 1,20		
Humus	% ds	2,00			2,00			2,00		
Lutum	% ds	1,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		8-5-2019			14-5-2019			14-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04						
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41						
Koper	mg/kg ds	7,8	16,1	-0,16						
Zink	mg/kg ds	24	57	-0,14						
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,36	-0,02						
Barium	mg/kg ds	44	171 ⁽⁶⁾							
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
Lood	mg/kg ds	12	19	-0,06						
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03						
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01						
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							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	91,5	91,5 ⁽⁶⁾		86,6	86,6 ⁽⁶⁾		91,1	91,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0								
Organische stof (humus)	%	2,0								

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG3 tank			BG5			BG6		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			zwak grindhoudend			resten baksteen		
Certificaatcode		848678			850196			850196		
Boring(en)		06, 07			18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 30			27, 28, 29		
Traject (m -mv)		2,00 - 2,20			0,00 - 0,50			0,12 - 0,50		
Humus	% ds	2,00			2,90			0,80		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,60		
Datum van toetsing		14-5-2019			14-5-2019			14-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds				<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds				<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<6,9	-0,05
Nikkel	mg/kg ds				<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<7,8	-0,42
Koper	mg/kg ds				7,9	15,9	-0,16	5,3	10,7	-0,2
Zink	mg/kg ds				34	79	-0,11	35	81	-0,1
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				0,22	0,36	-0,02	0,23	0,39	-0,02
Barium	mg/kg ds				<20	<54 ⁽⁶⁾		21	76 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				16	25	-0,05	15	23	-0,06
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,078	0,078		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,17	0,17		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds				0,090	0,090		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,079	0,079		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,084	0,084		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,055	0,055		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,088	0,088		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,067	0,067		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,78	-0,02		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					0,030	0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds				0,0021	0,0072		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds				0,0019	0,0066		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds				0,0019	0,0066		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	21 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	34 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	81,0	81,0 ⁽⁶⁾		91,0	91,0 ⁽⁶⁾		90,1	90,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%				2,0			2,6		
Organische stof (humus)	%				2,9			0,8		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG7			OG4			OG5		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		850196			850196			850196		
Boring(en)		31, 32, 33, 34, 35, 36, 37			38, 39, 40			27		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,30 - 0,90			0,80 - 1,20		
Humus	% ds	4,00			1,90			1,90		
Lutum	% ds	1,00			1,40			1,30		
Datum van toetsing		14-5-2019			14-5-2019			14-5-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	9,0	17,4	-0,15	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	40	90	-0,09	27	64	-0,13	23	55	-0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,33	-0,02	0,28	0,48	-0,01	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	21	32	-0,04	16	25	-0,05	15	24	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,30	0,29		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	0,0013	0,0033		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,015	0,038		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	0,0027	0,0068		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,035	0,088		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,034	0,085		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,031	0,078		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<61	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	91,6	91,6 ⁽⁶⁾		88,1	88,1 ⁽⁶⁾		89,8	89,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0			1,4			1,3		
Organische stof (humus)	%	4,0			1,9			1,9		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			03-1-1			06-1-1		
Datum		2-5-2019			2-5-2019			2-5-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-5-2019			14-5-2019			14-5-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23				<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22				<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	2,8	2,8	-0,2				2,5	2,5	-0,21
Zink	µg/l	19	19	-0,06				110	110	0,06
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01				<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05				0,52	0,52	0,02
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06				52	52	0
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04				<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23				<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0				<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03				<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01				<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0					<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07					<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02				<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)						<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0				<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾						<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0					<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42						0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01					<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01				<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07					<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07					<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0				<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01				<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾					<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01				<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01				<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02				<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0				<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0				<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05				<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0				<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03				<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	12	12 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	66	66	0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	14	14 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	9,7	9,7 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	8,9	8,9 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	7,7	7,7 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	5,8	5,8 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

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

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 07.05.2019
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 850195

ANALYSERAPPORT

Opdracht 850195 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2264 De Aa 3 te Boekel
Opdrachtacceptatie 02.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850195 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
202187	01-1-1 (200-300)	02.05.2019	
202188	03-1-1 (200-300)	02.05.2019	
202189	06-1-1 (200-300)	02.05.2019	

Eenheid	202187	202188	202189
	01-1-1 (200-300)	03-1-1 (200-300)	06-1-1 (200-300)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20	--	52
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	--	0,52
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	--	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	2,8	--	2,5
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	--	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	--	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	--	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	--	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	19	--	110

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	--	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	--	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	--	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	--	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	--	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	--	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	--	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	--	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	--	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	--	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	--	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	--	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	--	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	--	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	--	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	--	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	--	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850195 Water

Eenheid		202187	202188	202189
		01-1-1 (200-300)	03-1-1 (200-300)	06-1-1 (200-300)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	--	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	--	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	--	<0,20
Minerale olie (AS3000)				
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	66	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	12 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	14 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	9,7 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	8,9 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	7,7 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	5,8 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 03.05.2019

Einde van de analyses: 07.05.2019

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 850195 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

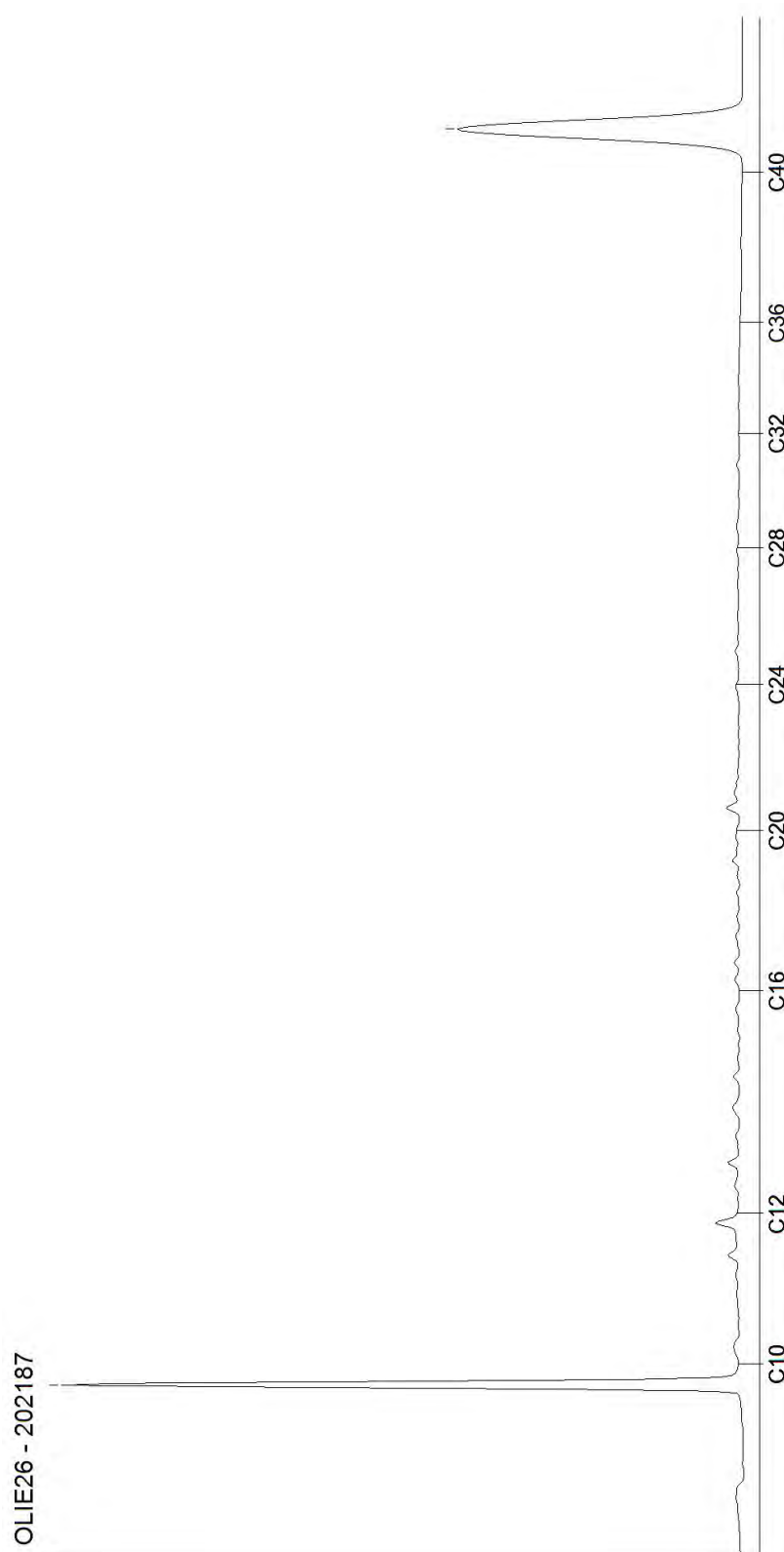
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850195, Analysis No. 202187, created at 07.05.2019 06:45:33

Monsteromschrijving: 01-1-1 (200-300)



AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850195, Analysis No. 202188, created at 07.05.2019 06:45:33

Monsteromschrijving: 03-1-1 (200-300)



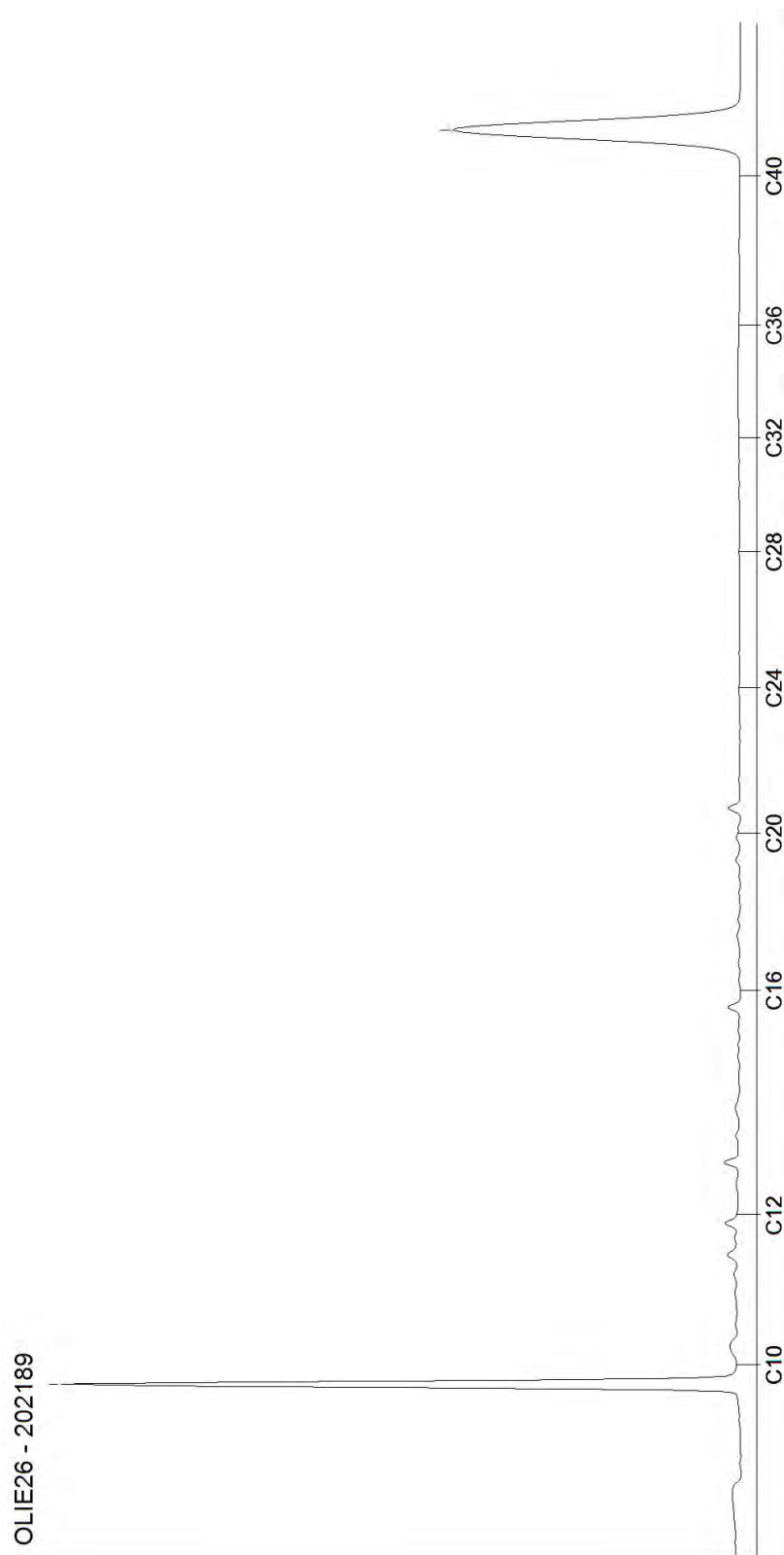
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850195, Analysis No. 202189, created at 07.05.2019 06:45:33

Monsteromschrijving: 06-1-1 (200-300)



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 02.05.2019
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 848678

ANALYSERAPPORT

Opdracht 848678 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2264 De Aa 3 te Boekel
Opdrachtacceptatie 26.04.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 848678 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
194301	25.04.2019	BG1 wasplaats (0-50)
194305	25.04.2019	BG2 tank (7-90)
194308	25.04.2019	BG3 halfverharding 1 (8-60)
194312	25.04.2019	BG4 halfverharding 2 (20-50)
194316	25.04.2019	OG1 tank (150-200)

Eenheid	194301	194305	194308	194312	194316
	BG1 wasplaats (0-50)	BG2 tank (7-90)	BG3 halfverharding 1 (8-60)	BG4 halfverharding 2 (20-50)	OG1 tank (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	89,0	90,3	90,9	91,5	86,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	<5,0	<5,0	--

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	--	<1,0	<1,0	--
---	----------------	------	------	----	------	------	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,0 ^{xj}	--	2,0 ^{xj}	2,0 ^{xj}	--
---	-----------------	------	-------------------	----	-------------------	-------------------	----

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	--	++	++	--
---	--------------------------	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	--	<20	44	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--	<0,20	0,21	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--	<3,0	<3,0	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,8	--	5,9	7,8	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	<0,05	<0,05	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	--	12	12	--
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	Zink (Zn)	mg/kg Ds	49	--	23	24	--

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	--
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,083	<0,050	--
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	--
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	--
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	--
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,085	<0,050	--
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,061	<0,050	--
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,16	<0,050	--
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,080	<0,050	--
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	--
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	--	0,64 ^{#j}	0,35 ^{#j}	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 848678 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
194319	25.04.2019	OG2 tank (60-120)
194323	25.04.2019	OG3 tank (200-220)

Eenheid	194319	194323
	OG2 tank (60-120)	OG3 tank (200-220)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	91,1	81,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	--
---	----------------	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	--	--
---	-----------------	------	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		--	--
---	--------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	--
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	--
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	--
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 848678 Bodem / Eluaat

	Eenheid	194301	194305	194308	194312	194316
		BG1 wasplaats (0-50)	BG2 tank (7-90)	BG3 halfverharding 1 (8-60)	BG4 halfverharding 2 (20-50)	OG1 tank (150-200)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	7 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	9 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
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	--	0,0014	<0,0010	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	--	0,0043	<0,0010	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	--	0,0037	<0,0010	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	--	0,0034	<0,0010	--
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	--	0,015 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 848678 Bodem / Eluaat

Eenheid 194319 194323
OG2 tank (60-120) OG3 tank (200-220)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	--
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 27.04.2019

Einde van de analyses: 02.05.2019

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 848678 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

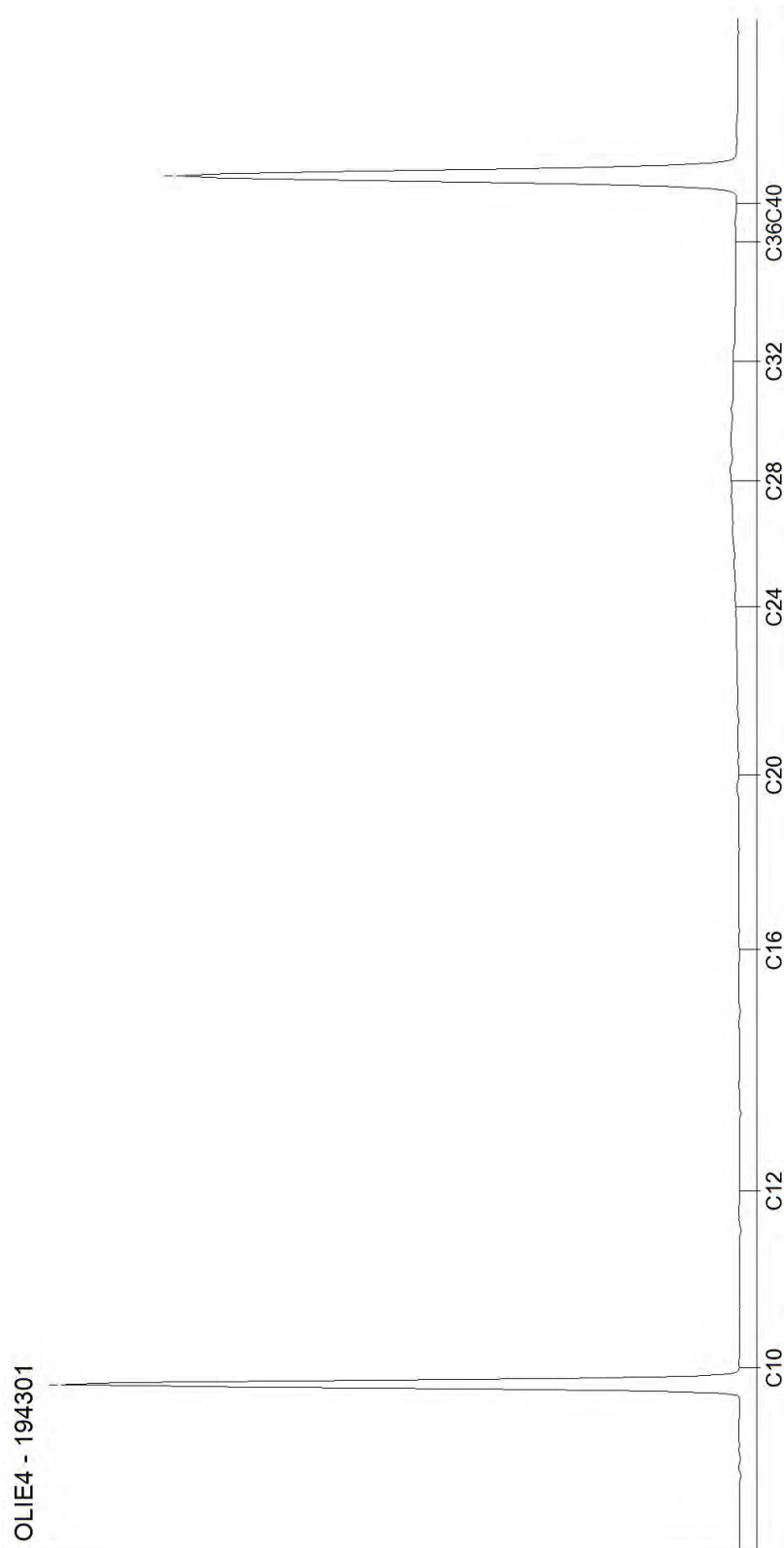
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 848678, Analysis No. 194301, created at 01.05.2019 07:18:15

Monsteromschrijving: BG1 wasplaats (0-50)

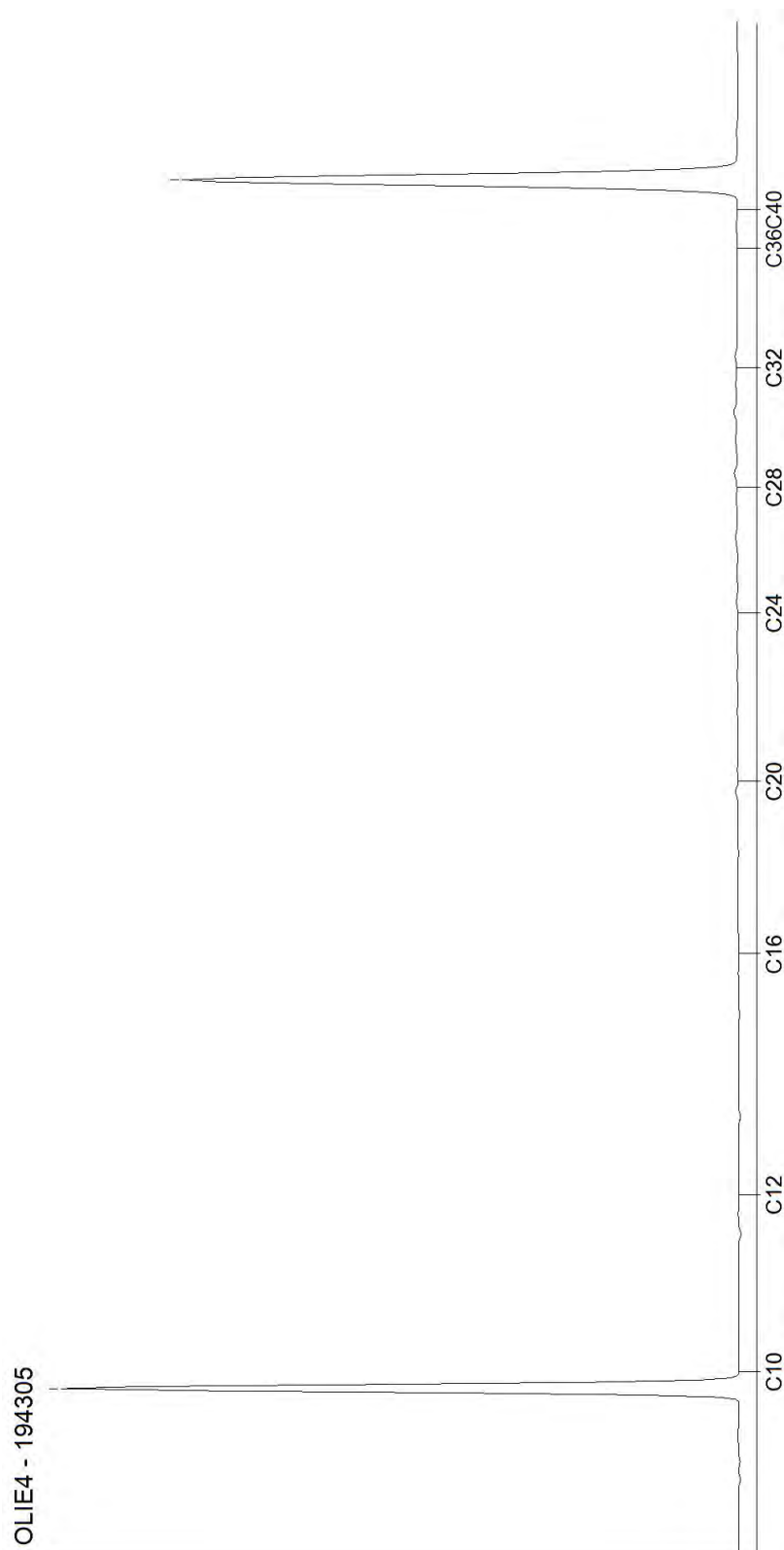


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 848678, Analysis No. 194305, created at 01.05.2019 07:18:15

Monsteromschrijving: BG2 tank (7-90)



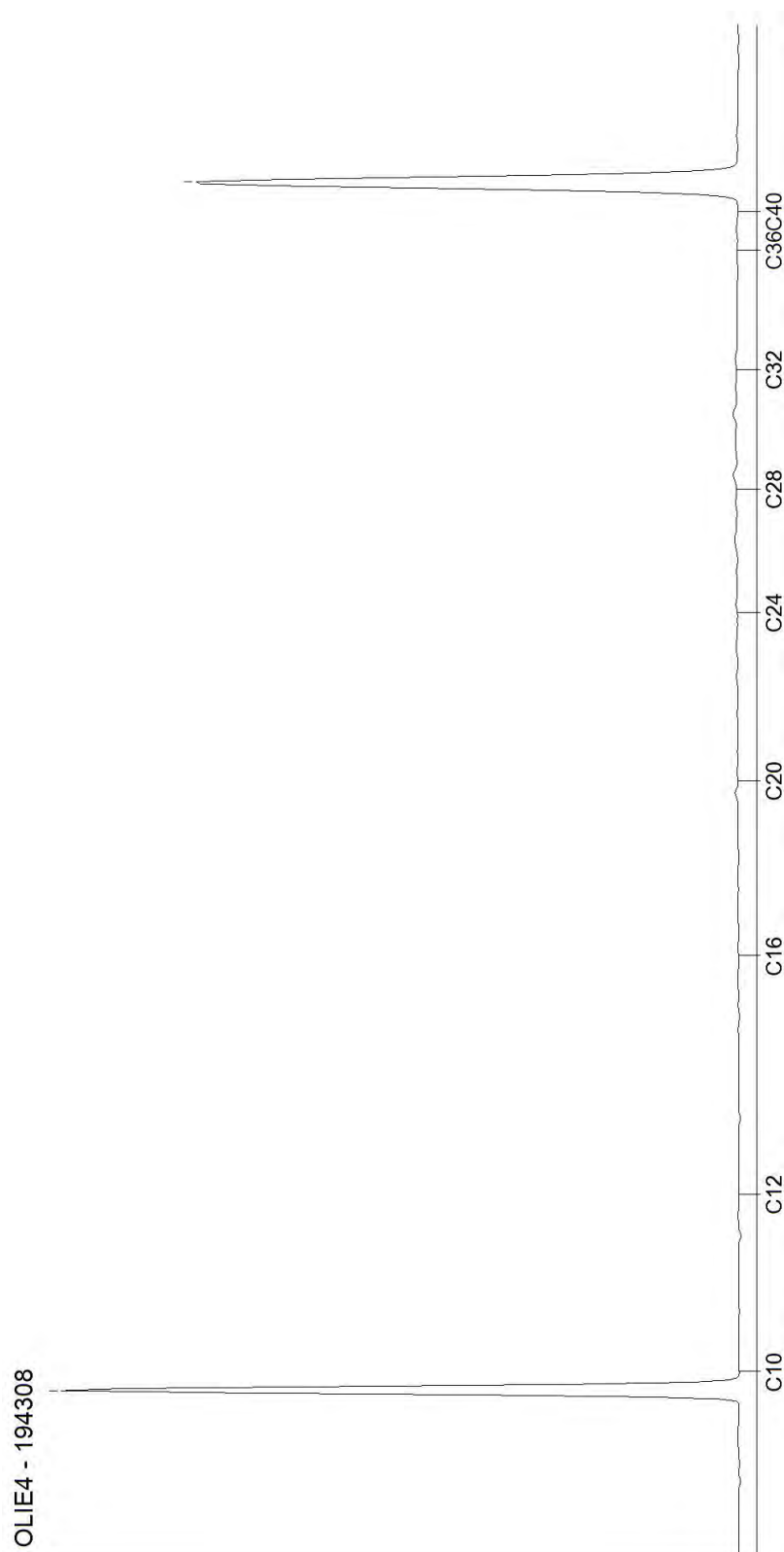
Blad 2 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 848678, Analysis No. 194308, created at 01.05.2019 07:18:15

Monsteromschrijving: BG3 halfverharding 1 (8-60)



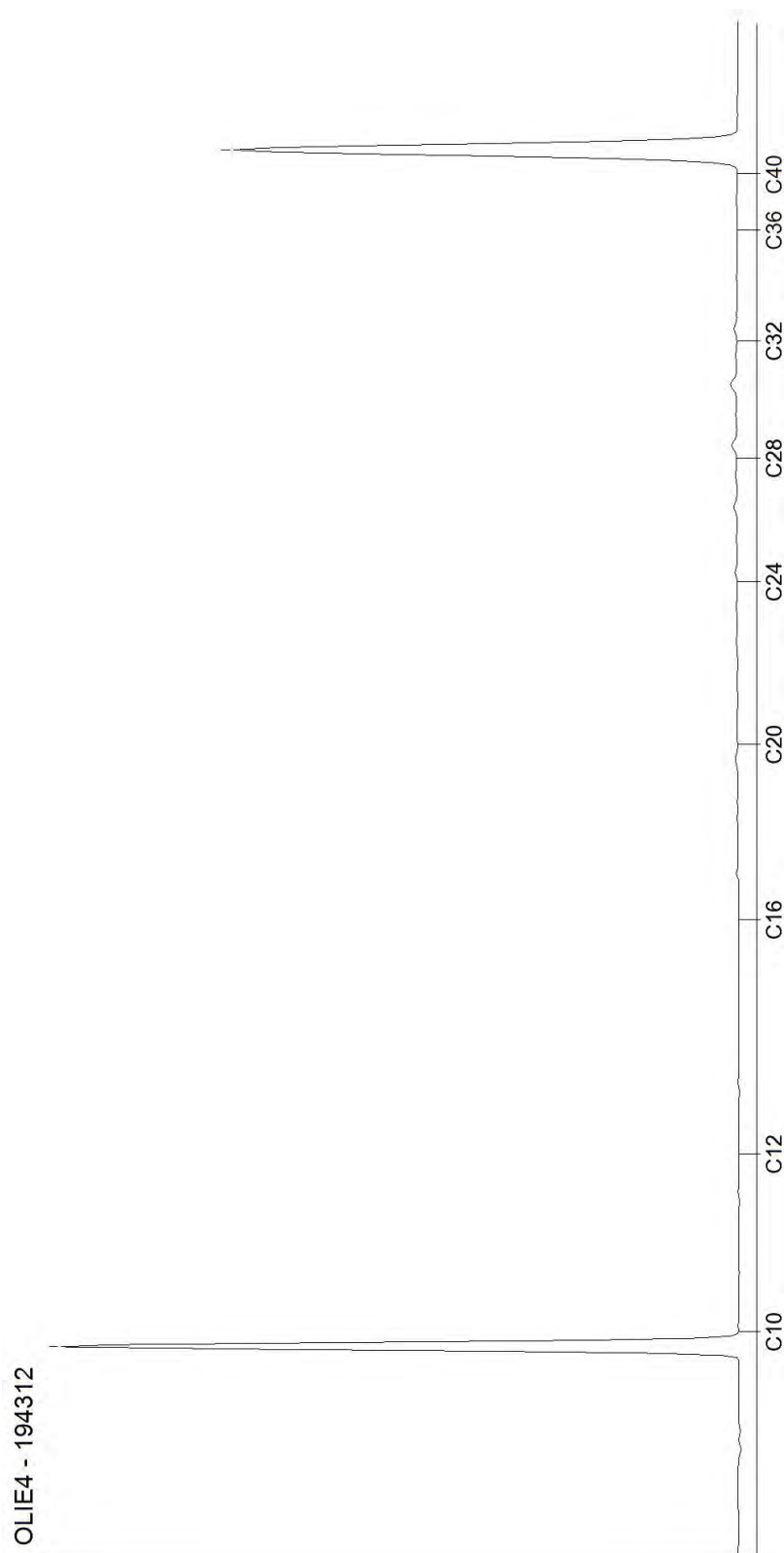
Blad 3 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 848678, Analysis No. 194312, created at 01.05.2019 07:18:15

Monsteromschrijving: BG4 halfverharding 2 (20-50)



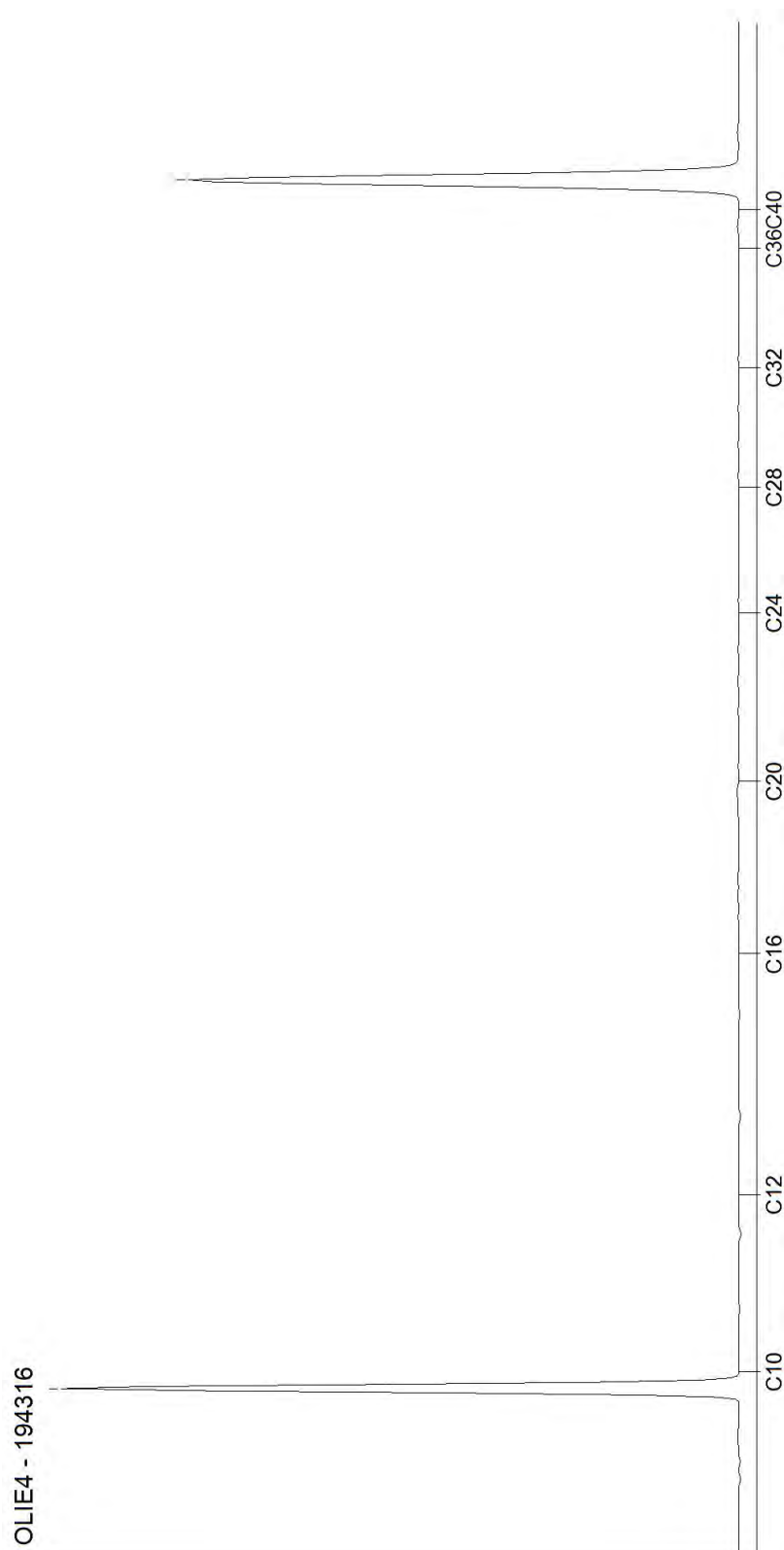
Blad 4 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 848678, Analysis No. 194316, created at 01.05.2019 07:18:15

Monsteromschrijving: OG1 tank (150-200)



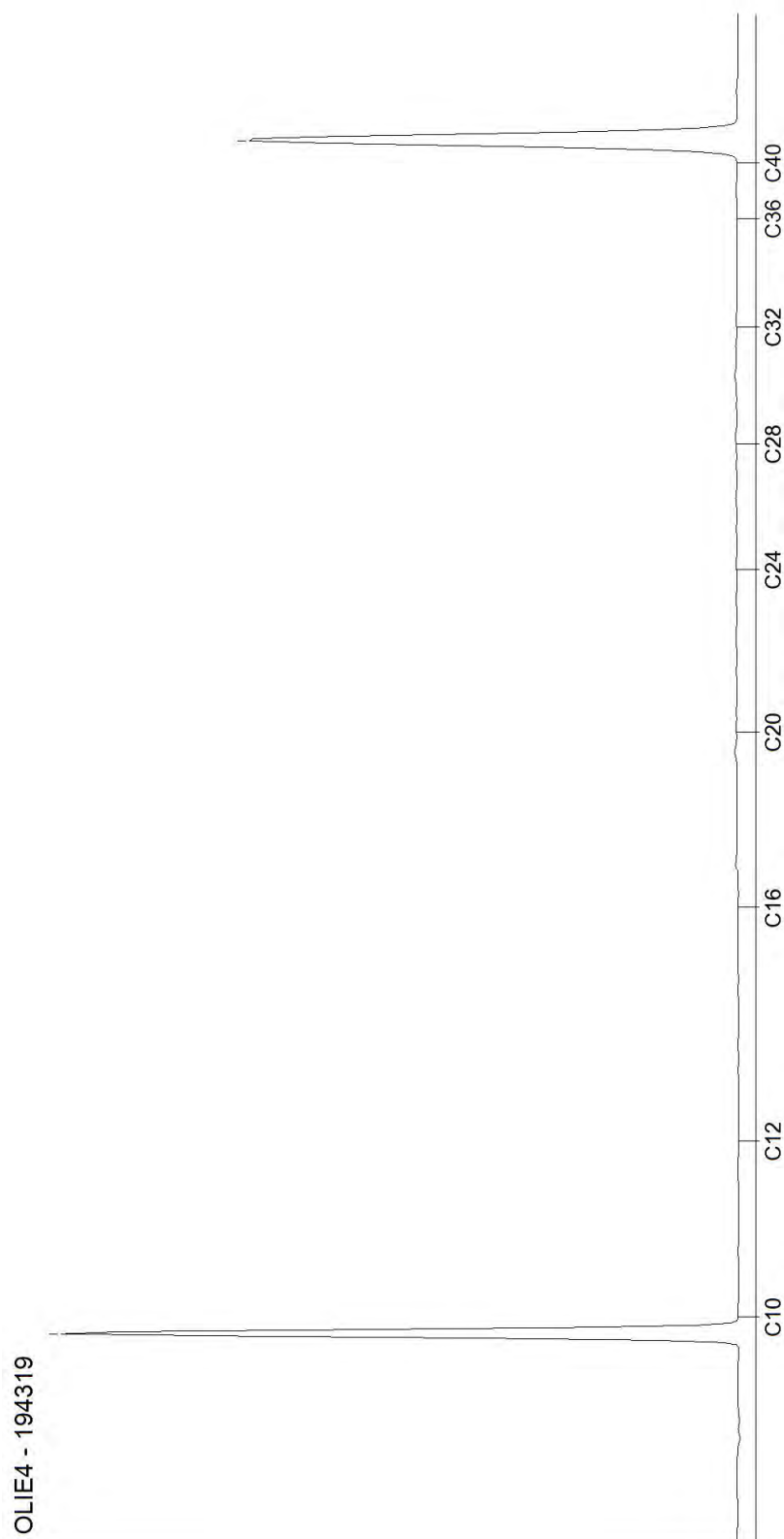
Blad 5 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 848678, Analysis No. 194319, created at 01.05.2019 07:18:15

Monsteromschrijving: OG2 tank (60-120)



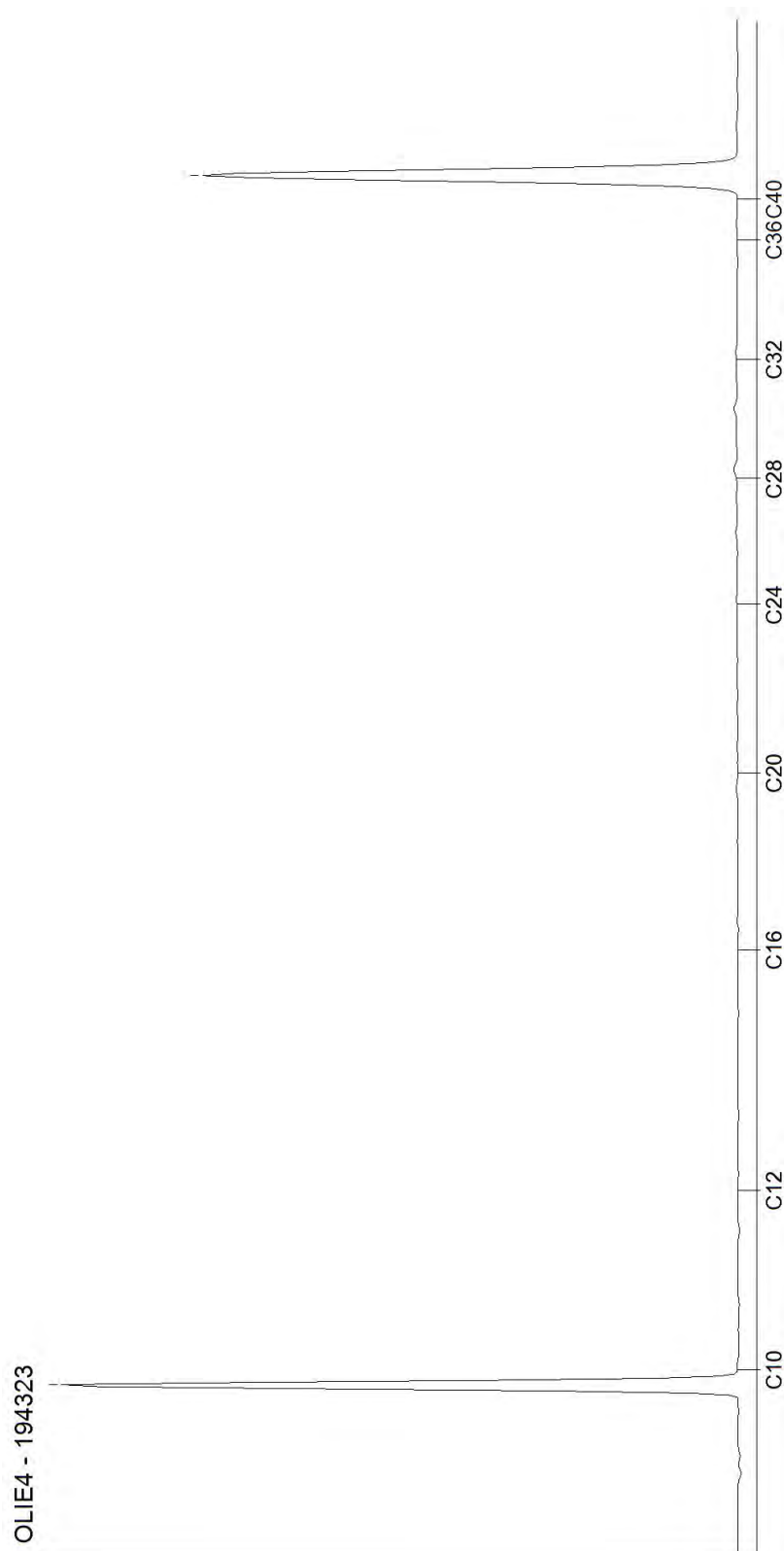
Blad 6 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 848678, Analysis No. 194323, created at 01.05.2019 07:18:15

Monsteromschrijving: OG3 tank (200-220)



Blad 7 van 7

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 13.05.2019

Relatienr 35006376

Opdrachtnr. 850196

ANALYSERAPPORT

Opdracht 850196 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.

Uw referentie B2264 De Aa 3 te Boekel

Opdrachtacceptatie 02.05.19

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850196 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
202190	02.05.2019	BG5 (0-50)
202199	02.05.2019	BG6 (12-50)
202203	02.05.2019	BG7 (0-70)
202211	02.05.2019	mm1 (0-10)
202212	02.05.2019	mm2 (0-10)

Eenheid	202190 BG5 (0-50)	202199 BG6 (12-50)	202203 BG7 (0-70)	202211 mm1 (0-10)	202212 mm2 (0-10)
---------	----------------------	-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	--	--
S	Droge stof %	91,0	90,1	91,6	--	--
S	IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--	--

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm % Ds	2,0	2,6	<1,0	--	--
---	---------------------	-----	-----	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	2,9 ^{xj}	0,8 ^{xj}	4,0 ^{xj}	--	--
---	----------------------	-------------------	-------------------	-------------------	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++	--	--
---	--------------------------	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	21	<20	--	--
S	Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,22	0,23	0,21	--	--
S	Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	--	--
S	Koper (Cu) mg/kg Ds	7,9	5,3	9,0	--	--
S	Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	--	--
S	Lood (Pb) mg/kg Ds	16	15	21	--	--
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	Zink (Zn) mg/kg Ds	34	35	40	--	--

PAK (AS3000)

S	Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
S	Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,079	<0,050	<0,050	--	--
S	Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,084	<0,050	<0,050	--	--
S	Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,067	<0,050	<0,050	--	--
S	Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,055	<0,050	<0,050	--	--
S	Chryseen mg/kg Ds	0,090	<0,050	<0,050	--	--
S	Fenanthreen mg/kg Ds	0,078	<0,050	<0,050	--	--
S	Fluorantheen mg/kg Ds	0,17	<0,050	<0,050	--	--
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,088	<0,050	<0,050	--	--
S	Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,78 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	--	--
	Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	--	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850196 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
202213	02.05.2019	OG4 (30-90)
202217	02.05.2019	OG5 (80-120)

Eenheid

202213
OG4 (30-90)

202217
OG5 (80-120)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	88,1	89,8
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,4	1,3
---	----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,9 ^{xj}	1,9 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++
---	--------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,28	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	15
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	27	23

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850196 Bodem / Eluaat

Eenheid		202190 BG5 (0-50)	202199 BG6 (12-50)	202203 BG7 (0-70)	202211 mm1 (0-10)	202212 mm2 (0-10)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	--	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6 *	<5 *	<5 *	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	<5 *	<5 *	--	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	--	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	--	--
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0013	--	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,015	--	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0027	--	--
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0021	<0,0010	0,035	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	0,034	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	0,031	--	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0087 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,12 ^{#)}	--	--
Asbestbepaling in grond/puin						
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	++	++
Overig onderzoek						
Asbest ACMMA AS3000 (NEN5898) mg/kg Ds		--	--	--	110	23,0

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850196 Bodem / Eluaat

Eenheid		202213 OG4 (30-90)	202217 OG5 (80-120)
Minerale olie (AS3000/AS3200)			
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)			
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)
Asbestbepaling in grond/puin			
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--
Overig onderzoek			
Asbest ACMMA AS3000 (NEN5898) mg/kg Ds		--	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 03.05.2019

Einde van de analyses: 13.05.2019

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 6



AL-West B.V.

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

Opdracht 850196 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3000(AM) v): Asbest ACMMA AS3000 (NEN5898)

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Kwik (Hg)
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Koper (Cu) Koolwaterstoffractie C10-C40 Benzo(ghi)peryleen
Benzo(a)anthraceen Anthraceen Benzo(k)fluorantheen Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen
Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(AM) ACMMA Asbest BV, 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen

Methode

Protocollen AS 3000

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V190500700 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	03-05-2019
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	03-05-2019
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	13-05-2019
Projectcode	DV 202212	Pagina	1 van 2
Project omschrijving			

Naam	mm2 (0-10)	Datum monsternamen	02-05-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-05-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,0						%
Massa monster (veldnat)	12,4						kg
Massa monster (droog)	10,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	16	16	9,5	9,5	25	25	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	0,8	7,6	0,1	1,0	4,2	42	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	16	16	9,5	9,5	25	25	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	16	16	9,5	9,5	25	25	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,8	7,6	0,1	1,0	4,2	42	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,8	7,6	0,1	1,0	4,2	42	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	16	23	9,6	10	29	67	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	16	23	9,6	10	29	67	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V190500700 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	03-05-2019
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	03-05-2019
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	13-05-2019
Projectcode	DV 202212	Pagina	2 van 2
Project omschrijving			

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	47	82	103	300	869	9306	10707
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0280	0,1250			0,1530
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				8	9			17
Percentage chrysotiel (%)				17,5	17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				4,9	21,9			26,8
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0665	0,0900		0,1565
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					25	26		51
Percentage chrysotiel (%)					90	90		
Gewicht chrysotiel (mg)					59,9	81,0		140,9
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0050	0,0040		0,0090
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					1	1		2
Percentage amosiet (%)					90	90		
Gewicht amosiet (mg)					4,5	3,6		8,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,46	7,64	7,57		15,67
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,46	7,64	7,57		15,67
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)					0,42	0,34		0,76
Gehalte amfibool (mg/kg ds)					0,42	0,34		0,76
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				8	35	27		70
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,46	8,06	7,90		16,42
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,46	8,06	7,90		16,42

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V190500699 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	03-05-2019
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	03-05-2019
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	13-05-2019
Projectcode	DV 202211	Pagina	1 van 2
Project omschrijving			

Naam	mm1 (0-10)	Datum monsternamen	02-05-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	09-05-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,4						%
Massa monster (veldnat)	13,0						kg
Massa monster (droog)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	110	110	88	88	130	130	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	12	12	6,3	6,3	22	22	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	95	95	81	81	110	110	mg/kg ds
Totaal serpentine	110	110	88	88	130	130	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	12	12	6,4	6,3	22	22	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	95	95	81	81	110	110	mg/kg ds
Totaal asbest	110	110	88	88	130	130	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V190500699 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	03-05-2019
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	03-05-2019
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	13-05-2019
Projectcode	DV 202211	Pagina	2 van 2
Project omschrijving			

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	161	133	176	381	1210	9140	11201
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		5,7263	0,2947	0,0313	0,0285			6,0808
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja			
Aantal deeltjes		6	1	7	4			18
Percentage chrysotiel (%)		17,5	17,5	25	25			
Gewicht chrysotiel (mg)		1002,1	51,6	7,8	7,1			1068,6
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0012	0,0425	0,1080		0,1517
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				1	11	16		28
Percentage chrysotiel (%)				90	90	90		
Gewicht chrysotiel (mg)				1,1	38,3	97,2		136,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,10	3,42	8,68		12,2
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		89,47	4,61	0,70	0,63			95,41
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		89,47	4,61	0,79	4,05	8,68		107,6
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		6	1	8	15	16		46
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,10	3,42	8,68		12,2
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		89,47	4,61	0,70	0,63			95,41
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		89,47	4,61	0,79	4,05	8,68		107,6

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

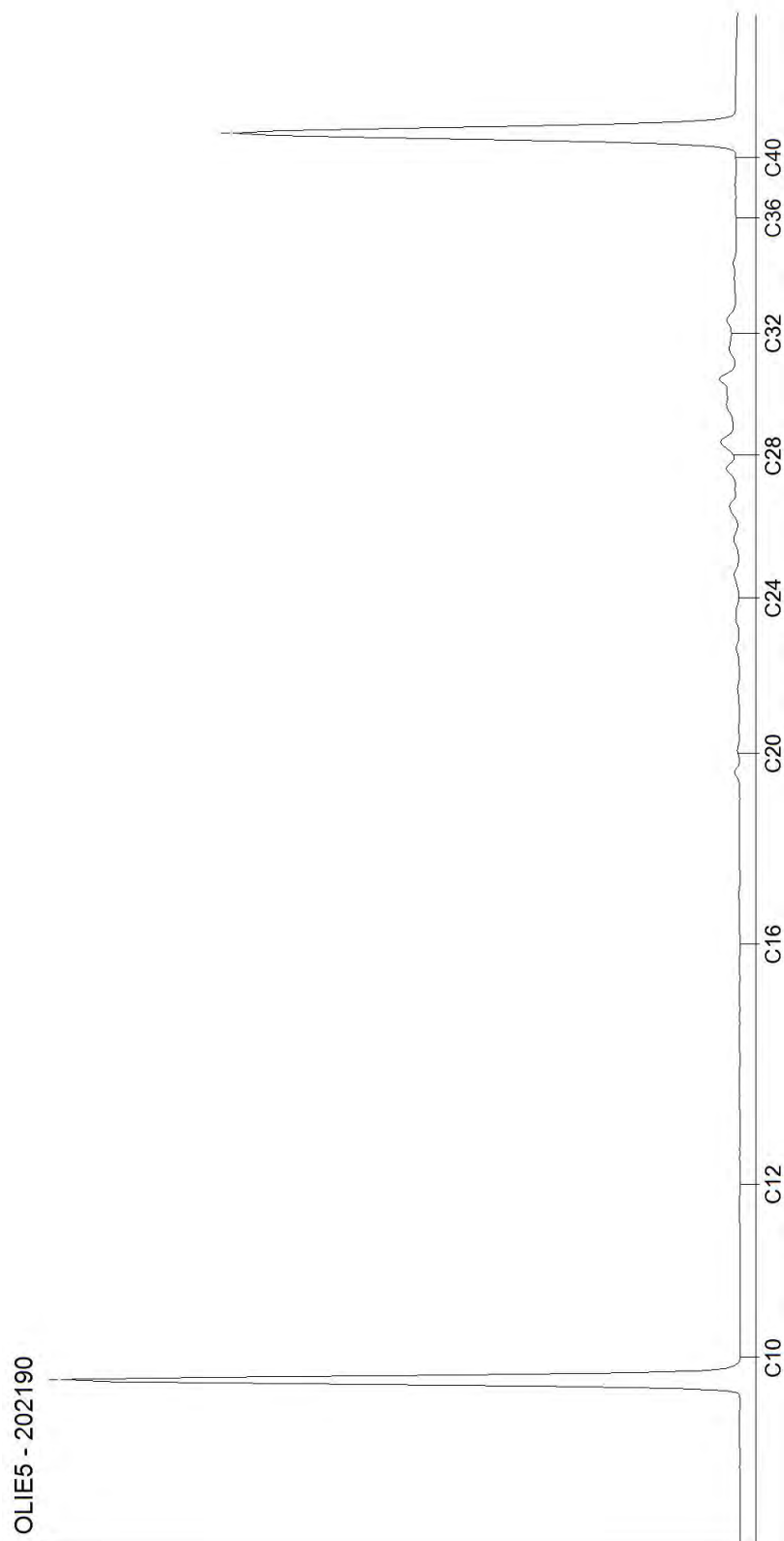


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850196, Analysis No. 202190, created at 07.05.2019 07:17:51

Monsteromschrijving: BG5 (0-50)

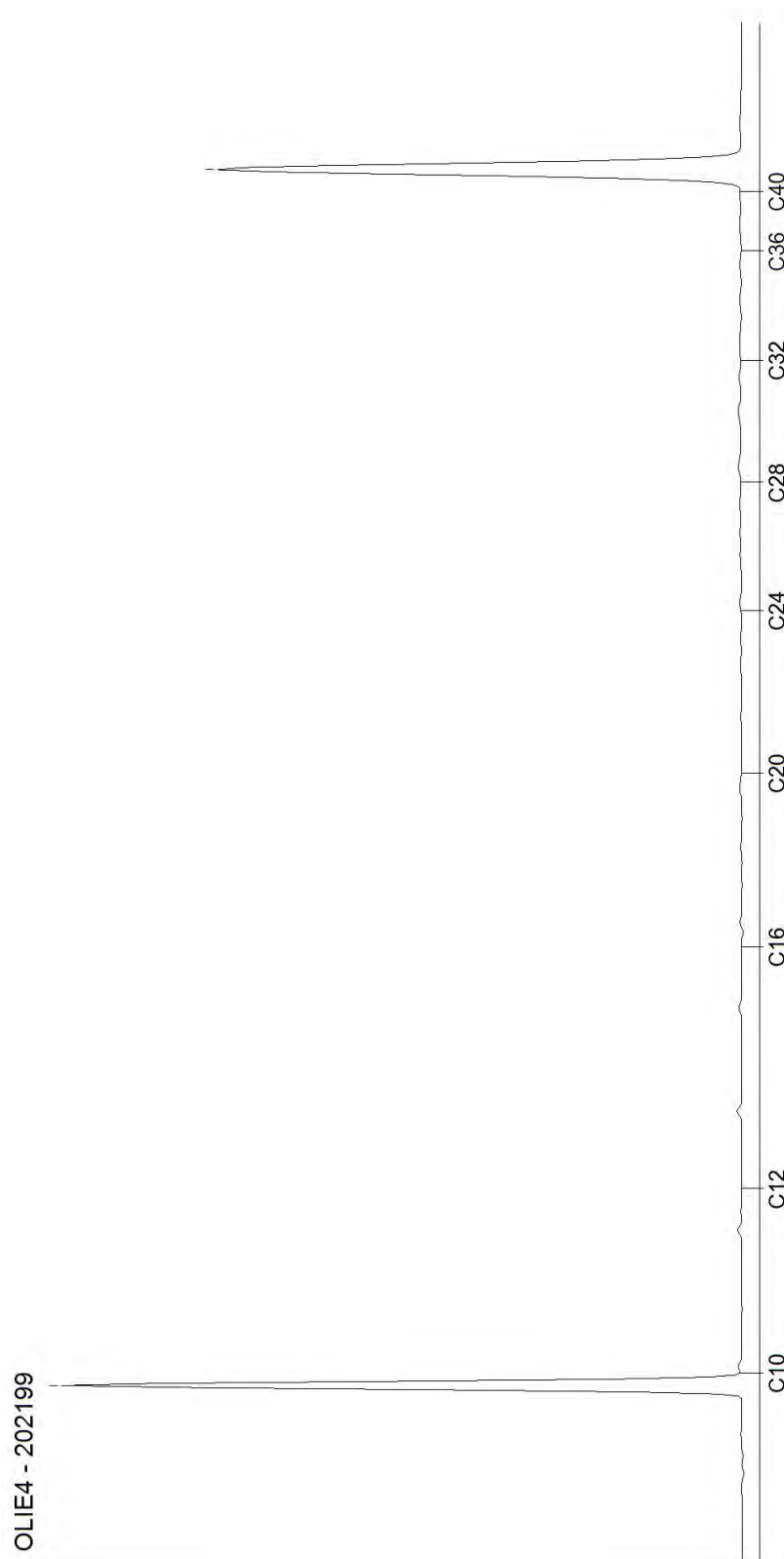


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850196, Analysis No. 202199, created at 07.05.2019 08:50:09

Monsteromschrijving: BG6 (12-50)



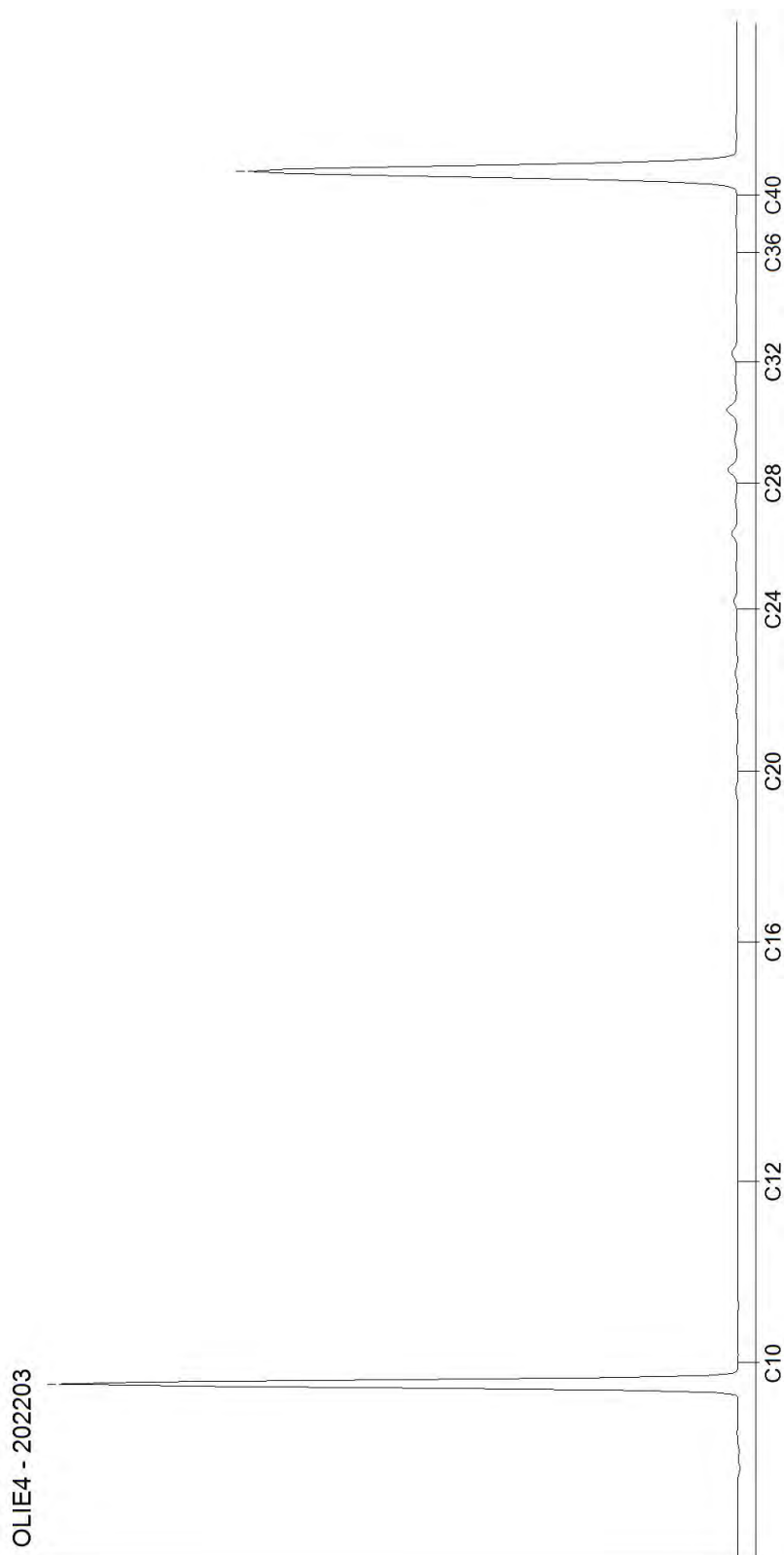
Blad 2 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850196, Analysis No. 202203, created at 07.05.2019 08:50:09

Monsteromschrijving: BG7 (0-70)



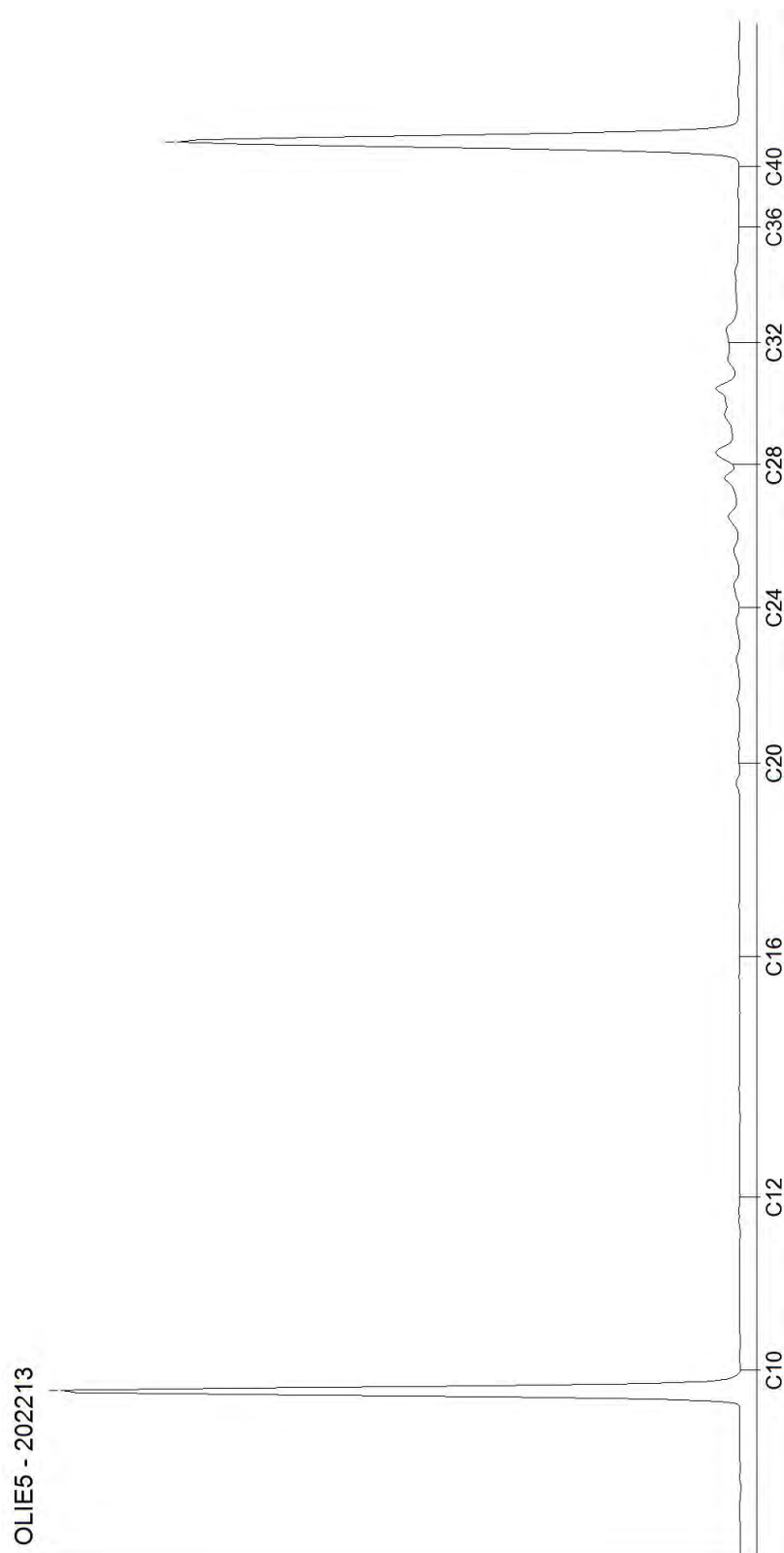
Blad 3 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850196, Analysis No. 202213, created at 07.05.2019 07:17:51

Monsteromschrijving: OG4 (30-90)



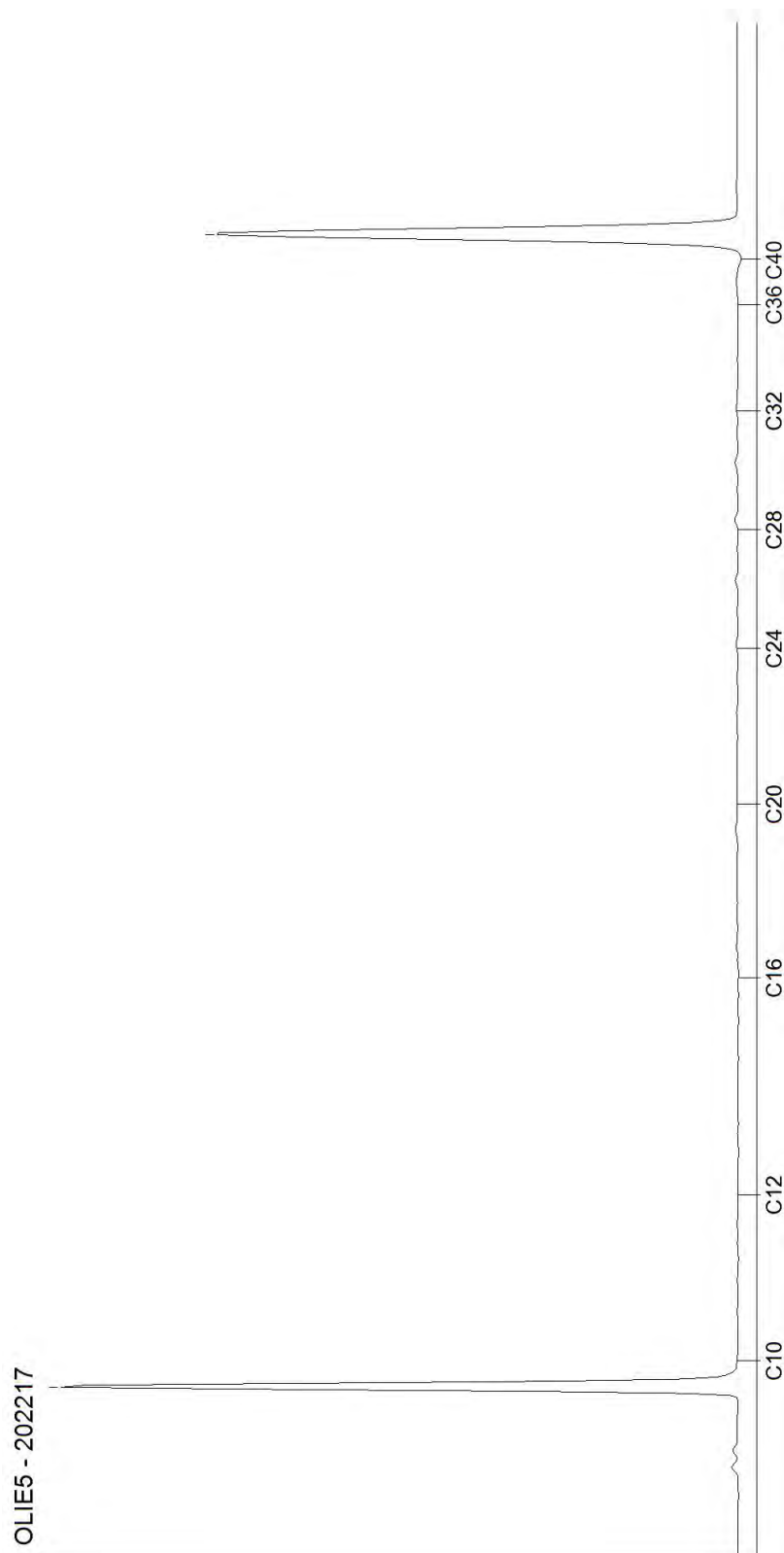
Blad 4 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850196, Analysis No. 202217, created at 07.05.2019 07:17:51

Monsteromschrijving: OG5 (80-120)



Blad 5 van 5

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	13.05.2019
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	850222

ANALYSERAPPORT

Opdracht 850222 Bouwstof / puin

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2264 De Aa 3 te Boekel
Opdrachtacceptatie	02.05.19
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel	Directeur
Nr. 08110898	ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.:	Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01	

Blad 1 van 2



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850222 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
202418	02.05.2019	mm3 (20-40)

Eenheid 202418
mm3 (20-40)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
---	----

Overig onderzoek

Asbest RPS Puin (NEN5898)	mg/kg Ds	<1,0
---------------------------	----------	------

Toelichting

202418 Kenmerk bijbehorende rapportage: DV202418

Begin van de analyses: 03.05.2019

Einde van de analyses: 13.05.2019

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5898(RP) v): Asbest RPS Puin (NEN5898)

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

conform NEN 5898

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Analysecertificaat



Datum rapportage 13-05-2019

Monsternummer: 19-079949

Rapportnummer: 1905-0888_01

Ordernummer RPS 1905-0888
Ordernummer opdrachtgever DV 202418
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 07-05-2019
Datum analyse 13-05-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 202418
Barcode a99900735756, a99900735755

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt mm3 (20-40)

Opmerking**Soort monster** Puin (25,792kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 23,518 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

RPS analyse bv
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda
 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle
 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	2,005	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,442	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,914	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,874	0,000	0	57,2	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,688	0,000	0	11,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	16,597	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	23,518	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 13-05-2019

Monsternummer: 19-079949

Rapportnummer: 1905-0888_01

Ordernummer RPS	1905-0888
Ordernummer opdrachtgever	DV 202418
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	07-05-2019
Datum analyse	13-05-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 202418
Barcode	a99900735756, a99900735755
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	mm3 (20-40)
Opmerking	
Soort monster	Puin (25,792kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	De Aa 3 te Boekel
Projectnummer	B2264
Opdrachtgever	Provaro
Contactpersoon	mevr. K. van Erp
datum	25 april 2019 8,0 uren op locatie 2 mei 2019 7,0 uren op locatie
uitgevoerd door	Michel Gloudemans

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☒ 2002	☒ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonsternamen ☐ overige:	☒ graven sleuven/gaten ☒ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
Asbestonderzoek gedeeltelijk in puin(granulaat) conform NEN5897	☐ nee ☒ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	☐ nee ☒ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en):



Monsternemingsplan**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B2264
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	De Aa 3 te Boekel Boekel
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Provaro Helfrichstraat 19 5427 SB Boekel mevr. K. van Erp
Type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☐ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	2 mei 2019

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☒ Ja, verkregen van opdrachtgever ☐ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☒ Grond tot 50% bijmenging ☒ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	93 m² en 35 m² druplijn 100 m² puin(granulaat) onder straatwerk
Indelen in deellocaties:	☒ Ja ☐ Nee
Voorgeschreven indeling:	☐ ruimtelijke eenheid max. 1.000m² ☒ n.v.t. ☐ anders:
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	<u> 5 </u> gaten van minimaal 0,3x0,3x0,1 <u> 2 </u> gaten van minimaal 0,3x0,3x0,5 <u> 3 </u> boringen tot ondergrond (max. 2m)
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie in stroken van max. 1,5m, haaks op elkaar - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld per RE - Per RE/deelgebied minimaal 1 MM van bovengrond - 20 grepen van 0,5kg per MM - Max. 5 sleuven per mengmonster (N.O.) - Opgegraven grond inspecteren en zeven/harken. - Grove fractie >20mm gescheiden per Sleuf verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☐ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☒ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld ☒ puin(laag) op maaiveld ☐ verdachte bijmenging zoals puin/baksteen in bodem ☐ Asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek ☐ Asbestfragmenten in bodem/puin ☐ Niet hechtgebonden asbest in bodem/puin
Instructie voor locatiebezoek	☐ Nvt ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...
Instructie omtrent het inzetten van materialen en hulpmiddelen	
Veiligheidsinstructie asbest	☒ n.v.t. ☐ Zie kick-off verslag "asbest"

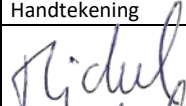
Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5897 puin(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters
-------------------------	---

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☐ Indeling in deelgebieden ☒ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld ☐ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☒ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte) ☐ Plaatsen van sleuven met aangegeven: lengte, breedte, diepte en richting ☐ Plaatsen van boringen en diepten

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans		02-05-2019
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans		02-05-2019

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmor, etc.

Monsternemingsformulier**Onafhankelijkheidsverklaring**

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.
-------------	--

Projectgegevens

projectnummer:	B2264			
projectnaam:	De Aa 3 te Boekel			
locatie, gemeente:	De Aa 3 te Boekel Boekel			
opdrachtgever:	Provaro			
adres	Helfrichstraat 195427 SB Boekel			
contactpersoon	mevr. K. van Erp			
type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond			
Doel onderzoek:	☐ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen			
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht			
Projectleider(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)			
Ervaren veldwerker(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)			
Veldwerker(s) in opleiding:				
Uitvoeringsdatum en tijd:	2mei 2019	Aanvang:8.30	Einde: 13.51	Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Plan van aanpak veiligheid aanwezig	☒ Ja ☐ Nvt
Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, zeef, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee
Checklist overig onderzoeksmateriaal	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor uitvoering: ☒ alles aanwezig ☐ Schouwbak ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 20 millimeter ☐ Grondboor met een middellijn, van tenminste driemaal zo groot als de maximale deeltjesgrootte (D100) van de asbestverdachte stukjes op de locatie of met een middellijn van maar minimaal 12 centimeter. ☐ Monsterschip van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☐ Meetlint ☐ Meetwiel ☐ Piketpaaltjes ☐ Markeerlint ☐ Hersluitbare plastic zakken & plakband ☐ Afsluitbare emmers ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☐ Grove balans met een bereik tot 20 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (nauwkeurigheid van circa 1 %)
Checklist materiaal voor de veiligheid	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor veiligheid: ☐ Afspoelbare- of wegwerpoveralls ☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen ☐ Veiligheidshelm ☐ Veiligheidshandschoenen ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ Volgelaatsmasker ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ Asbest decontaminatie-unit ☐ Plakband ☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" en/of "Asbesthoudend afval"

Locatiegegevens

Aard materiaal:	☒ grond (<50% bijmengingen) ☒ puin (>50% bijmengingen)
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	93 en 35 m² druplijn 100 m² puin(granulaat) onder straatwerk
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	☒ Ja ☐ Nee
Zo ja, indeling o.b.v. welke criteria:	☐ Ruimtelijke eenheid van max. 1.000m² ☒ n.v.t.

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	8.30 uur (na zonsopgang) / 8.45:uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m
Bedekking maaiveld	☒ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ Straatwerk, asfalt of vergelijkbaar op maaiveld, inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☒ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☐ Nee
Aanpassen onderzoekshypothese	☒ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☒ > 10%, namelijk % ☐ < 10%, namelijk %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- - - -

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☒ Ja, alles genoteerd en ondertekend ☐ Zaken op kaart uit monsternemingsplan aanpassen (zo nodig) ☐ Vindplaatsen asbest aangegeven kaart ☐ Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangegeven kaart ☐ Nee

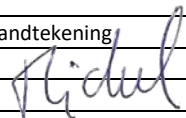
Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☐ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 2-5-2019

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☒ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☒ NEN5897 als gevolg van puinverhardingen/lagen >50% bijmenging ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie: - - -
----------------------------------	--

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening
Opsteller: erkend veldwerker	M.A.J. Gloudemans	
Kwaliteitscontrole: projectleider	M.A.J. Gloudemans	

Foto's onderzoekslocatie



Foto's inspectiegaten en sleuven



Akoestisch onderzoek

De Aa 3 te Boekel

Projectgegevens

Initiatiefneemster

Naam : De heer van Erp
Adres : Helfichstraat 19
Postcode, plaats : 5427 SB Boekel

Handelsnaam en locatie

Adres : De Aa 3
Postcode, plaats : 5427 PK, Boekel

Kadastrale ligging : Gemeente: Boekel
Sectie: N
Nummer: 516 en 1228

: Gemeente: Erp
Sectie: R
Nummer: 1412

Colofon rapportage

Opgesteld door : ing. C.M. van Mil
Datum : mei 2019
Wijzigingsdatum : januari 2020
Projectnummer : 132200AK01
Status : Definitief

Inhoudsopgave

Projectgegevens	
1. Inleiding	1
1.1. Ligging	1
1.2. Leeswijzer	1
2. Geluidgrenswaarden	2
2.1. Milieuzonering	2
2.2. Toetsingskader	3
3. Onderzoeksopzet	4
3.1. Rekenmethode	4
3.2. Modellerings	4
3.3. Rekenparameters	4
4. Bedrijfssituatie	5
4.1. Bronbeschrijving: Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	5
4.1.1. Geluiduitstralend gebouw	5
4.1.2. Stationaire bronnen	6
4.1.3. Mobiele bronnen	6
4.1.4. Piekbronnen	7
4.2. Bronvermogens	8
4.3. Indirecte hinder	8
5. Resultaten	9
5.1. Voorbeschouwing en toepassing van Best Beschikbare Technieken	9
5.2. Resultaten	9
5.3. Indirecte hinder	9
6. Conclusie	10
6.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$) RBS	10
6.2. Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	10
6.3. Indirecte hinder	10
6.4. Algehele conclusie	10

Bijlagen:

Bijlage 1:	model
Bijlage 2:	invoergegevens
Bijlage 3:	rekenresultaten
Bijlage 4:	bronsterkteberekening gebouw

2. Geluidgrenswaarden

2.1. Milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. De toelaatbare afstand tussen inrichtingen en milieugevoelige functies, in dit geval woningen, is daarbij afhankelijk van de hindercategorie waarbinnen deze inrichtingen vallen.

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van een bedrijf op milieuhygiënische aspecten wordt het instrument milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering is in dit geval bedoeld om de geplande uitbreiding te toetsen op de nabije woningen. De basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG, 2009) relateert milieuhindersoorten aan een minimale afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen. De zogenaamde hindercategorie loopt uiteen van 1 t/m 6 en is direct afgeleid van de grootste afstand oplopend van 0 tot 1500 m. De afstanden genoemd in de tabel voor de verschillende bedrijven is niet bindend maar zijn richtafstanden. Dit zijn de afstanden bepaald op basis van een expert judgement waarbij rekening is gehouden met:

- de 'stand der techniek' gebruikelijk in de bedrijfsbranche;
- gemiddeld nieuw bedrijf.

Als omgevingstype is uitgegaan van 'rustig buitengebied'.

In onderhavige situatie is milieuzonering van belang voor de bestaande woningen met betrekking tot de realisatie van het bedrijf. Het bedrijf valt onder: Overige metaalbewerkende industrie, in pandig, p.o. <200 m² (SBI-1993: 287 en SBI-2008: 259 en 331). Hiervoor geldt een minimum richtafstand van 50 meter, op een kleinere afstand is nader onderzoek mogelijk. Wil het bedrijf voldoen aan een type 2 bedrijf moet er gerekend worden met gevoelige objecten binnen 30 meter vanaf de grenzen van het perceel.

De minimale afstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen genoemd in de basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG 2009) zijn gebaseerd op woningen in rustig buitengebied met een richtwaarde van 45 dB.

Om na te gaan of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is onderzoek gedaan naar de directe en indirecte akoestische gevolgen van het plan. Bij directe gevolgen gaat het om:

1. het effect van het plan (verschil van de huidige geluidssituatie met de toekomstige geluidssituatie van de planlocatie);
2. de aard en hoogte van de geluiden vanwege de activiteiten binnen de planlocatie in een bepaalde periode uitgaande van de maximale planologische mogelijkheden van de planlocatie;
3. het feit dat er moet worden voldaan aan de wettelijke normen (in casu het Activiteitenbesluit).

Bij indirecte gevolgen gaat het om de akoestische effecten bij nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen vanwege het verkeer over de openbare weg als gevolg van het plan.

2.2. Toetsingskader

Gezien de beoogde nieuwe functie op De Aa 3 moet een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden gegarandeerd ter plaatse van de omliggende woningen. De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uitgave 1999 (HMRI-II) en vervolgens getoetst aan de 'Handleiding Industrielawaai en Vergunningverlening' en de gestelde eisen van het bevoegd gezag.

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen, waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

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

Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gebiedstype rustige woonwijk (rustig buitengebied) van maximaal:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Stap 3: Indien stap 2 niet toereikend is, is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze belasting in de concrete situatie mogelijk acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

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

Om aan te tonen dat het bedrijf voldoet aan de geluidseisen van een type 2 bedrijf wordt er een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De bepaling van de geluidimmissie op 30 meter afstand wordt berekend door middel van toetspunten 30 meter rondom de perceelgrenzen op 5 meter hoogte. Er worden tussen de bronnen en de toetspunten geen afschermende of reflecterende bronnen gemodelleerd van andere percelen.

Circulaire indirecte hinder

Voor de beoordeling van de indirecte hinder is aansluiting gezocht bij de "Circulaire beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening" en de Handleiding Industrielawaai en Vergunningverlening van oktober 1998. De indirecte hinder dient te worden opgenomen in het "heersende verkeersbeeld". Dit wordt onder andere vertaald als het traject waarbinnen het inrichtingsverkeer nog op snelheid komt of afremt, of het traject tot een eerste kruising. De Circulaire geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting, ministerie van VROM, 29 februari 1996, sluit voor de beoordeling van de verkeer aantrekkende werking aan bij de systematiek ingevolge de Wet geluidhinder.

Dit houdt in dat het equivalente geluidniveau wordt getoetst. Hiervoor geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A).

3. Onderzoekopzet

3.1. Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uitgave 1999 (HMRI-II).

3.2. Modelleren

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 5.20, ontwikkeld door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. in Den Haag. De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai'. In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname als gevolg van afscherpende obstakels;
- Afname/toename als gevolg van reflectie/verstrooiing tegen de bodem;
- Afname/toename als gevolg van reflecties/absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in de lucht.

De resultaten van het overdrachtsmodel volgens de standaardmethode HMRI resulteren altijd in gelijke of hogere immissiewaarden dan de werkelijke (gemeten) immissieniveaus. De vervoersbewegingen binnen het model zijn ingevoerd middels een 'mobiele bron'. Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen. Het aantal is afhankelijk van de lengte van de bron en de maximale afstand tussen de puntbronnen. De bedrijfsduurcorrectie wordt vervolgens berekend door de snelheid en het aantal bewegingen in te voeren overeenkomstig onderstaande formule:

$$C_b = -10 \log \frac{l \times n}{v \times T \times N}$$

Waarin:

l = routelengte (m)

n = aantal vervoersbewegingen (-)

v = snelheid (m/s)

T = tijdsduur beoordelingsperiode (s)

N = aantal puntbronnen (-)

De immissieniveaus ten gevolge van de werkzaamheden en activiteiten binnen de inrichting zijn bepaald op de meest relevante beoordelingspunten, zijnde:

- de gevel(s) van de dichtstbijzijnde woningen van derden;
- op een referentiepunt op een afstand van 30 meter van de erfgras.

Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting. Deze worden getoetst op 1,5 meter boven het maaiveld in de dagperiode en 5 meter boven het maaiveld in de avond- en nachtperiode.

3.3. Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard bodemfactor: 1,0 (bodemgebied = akoestisch zacht)

Meteorologische correctie: Standaardcorrectie 5.0

Standaardwaarde: HRMI-II.8

Luchtabsorptie:

Tabel 1. Rekenparameters luchtabsorptie:

Frequentie (Hz)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Demping (dB/km)	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

4. Bedrijfssituatie

De voorgenomen activiteit heeft betrekking op het realiseren van een nieuw bedrijfspand en een nieuwe bestemming 'bedrijf'. Het model is bijgevoegd in bijlage 1.

Provaro is een productiebedrijf dat zich vooral bezig houdt met materiaalbewerking van aluminium, roestvrijstaal en kunststof voor het produceren van fijne mechanische onderdelen van machines en apparaten. Door de fijne omvang van de mechanische onderdelen worden nauwkeurige verspaningstechnieken toegepast. Er wordt gebruik gemaakt van CNC freesmachines die volledig computergestuurd werken, producthandelingen worden door middel van robots uitgevoerd en alle werkzaamheden vinden binnen plaats. Het merendeel van de klanten heeft een vaste afname en productie kan zonder de aanwezigheid van personeel plaatsvinden, waardoor deze productie ver vooruit kan worden gepland en 24 uur per dag kan plaatsvinden. Inherent aan deze efficiënte werkwijze is dat er een bepaalde hoeveelheid opslagcapaciteit aanwezig moet zijn op de bedrijfslocatie.

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit voertuigbewegingen, laden/lossen en uitstraling van geluid via gevels/daken t.g.v. metaalbewerking in het gebouw. De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar).

4.1. Bronbeschrijving: Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

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

4.1.1. Geluiduitstralend gebouw

Er wordt aangehouden dat de volgende activiteiten binnen in het beoogde bedrijfsgebouw worden uitgevoerd: verspaning, boren en frezen. Het enige relevante geluid uit de bestaande werkplaats komt via de gesloten/geopende deuren. Over het algemeen is bij metaalbewerking (draaien, frezen) op enige afstand van deze werkzaamheden aan de binnenzijde langs de gevels/dak sprake van relatief lage geluidniveaus van 75 tot 80 dB(A). Uit metingen bij vergelijkbare bedrijven volgt dat het volgende spectrum binnen vaak bij soortgelijke bedrijven wordt gemeten:

Tabel 2. Spectrum geluiduitstralen gebouw

Frequentie (Hz)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p (dB(A))	35,6	47,6	54,9	63,0	71,6	76,5	77,9	76,7	74,6	83,0

Het is mogelijk dat automatische installaties in de avond en nachtperiode aan zullen staan. Zodoende is in een worst case situatie gerekend dat alle activiteiten binnen de hal in de dagperiode, ook in deze periodes zullen doorgaan.

Het bedrijfsgebouw aan de achterzijde wordt opgebouwd uit een staalstructuur met stijf sandwichpaneel met een kern van PUR schuim (isolatiewaarde: 20 dB) en plinten van pefap betonelementen. Het dak is tevens opgebouwd uit deze sandwichpanelen met staal geprofileerd dakplaten (isolatiewaarde: 24 dB). In deze loodsen zijn overslagdeuren aanwezig en ramen met dubbele glazen (isolatiewaarde: 22 dB). De voorzijde van het gebouw wordt uit een dubbelglas constructie gebouwd. Aangezien hier geen werkzaamheden worden verricht wordt dit deel als niet akoestisch relevant beschouwd.

Er is uitgegaan van een correctieterm voor diffusiteit van het veld van Cd = 3 dB: sterk gedempte ruimten, weinig diffuse geluidsvelden, aangezien er een goed absorberen plafond is aangebracht en de belangrijkste bronnen langs de wanden gelegen zijn (Conform: Handreiking meten en rekenen industrielawaai).

4.1.2. Stationaire bronnen

Geopende deur (bron: O01)

Er wordt aangehouden dat de deuren 1 uur in de dagperiode openstaan voor het doorlaten van de heftruck. Er wordt een bronvermogen van 93 dB(A) aangehouden. Dit bronvermogen is gebaseerd op metingen bij open overhead deuren bij een metaalverwerkingsbedrijf (zie bijlage 4), waarbij een heftruck werd gebruikt om te laden en lossen in de hal.

Gesloten deur (bron: S01)

Er wordt aangehouden dat de deuren gesloten zijn van de bedrijfshal, met uitzondering van het doorlaten van de heftruck. In eerdere metingen bij metaalverwerkers zijn metingen uitgevoerd bij de gesloten deuren. Deze zijn als worst case gebruikt voor dit bedrijf, bij deze metingen werd er namelijk een ponsmachine gebruikt met een hoog bronvermogen. Dit wordt niet gebruikt binnen de hal bij het bedrijf. Er wordt een worst case bronvermogen van 71 dB(A) aangehouden.

Heftruck laden/lossen pallets + rijden op het terrein (bron: H01)

Voor het laden/lossen op het terrein en intern transport wordt een elektrische heftruck gebruikt. Het laden en lossen van goederen duurt circa 10 minuten lossen per vrachtwagen, waarbij de motor van de vrachtwagen uitstaat. De heftruck is maximaal 0,50 uur buiten per dag op het terrein op de achterzijde van het bedrijventerrein.

Installatie buiten het gebouw (bron: F01)

Er wordt rekening gehouden met een ruimteventilatie, waarin de halafzuiging en luchttoevoer wordt gecombineerd. Omdat er nog geen keuze is gemaakt en geen type bekend is wordt gerekend met een fictieve bron op het dak van de uitbreiding met een bronvermogensniveau van 80 dB(A). Er wordt uitgegaan dat de halventilatie enkel actief is tijdens de dagperiode.

4.1.3. Mobiele bronnen

Personenwagens (bron: P01 en P02)

Ten behoeve van het parkeren worden er 5 parkeerplaatsen gesitueerd aan de noordzijde van het eigen terrein. Zoals eerder vermeld is het mogelijk dat de productie zonder aanwezigheid van personeel kan plaatsvinden en het merendeel van de klanten een vaste afname heeft. Zodoende wordt er uitgegaan van een worst case scenario dat 6 personenvoertuigen het perceel bezoeken in de dagperiode. Hieronder vallen voertuigbewegingen van klanten, eigenaar of reparateurs voor eventuele onderhoudswerkzaamheden.

Bron P01 zijn de voertuigen welke parkeren aan de noordelijke zijde van het bedrijfsgebouw. Deze voertuigen worden geacht rond te kunnen rijden op het perceel.

Bron P02 is het voertuig van een personeelslid of eigenaar dat kan parkeren nabij het woonhuis en de schuur van het woonhuis. Het voertuig wordt niet geacht rond te kunnen rijden. Zodoende worden er twee voertuigbewegingen gemodelleerd.

Aan en afvoer bewegingen L_{Amax} bestelwagens (bron: B01)

Voor het bronvermogen van een wegrijdende middelgrote bus is 92 dB(A) representatief. Piekverhogingen door het rijden zijn in eerdere onderzoeken vastgesteld op 98 dB(A). Voertuigbewegingen worden enkel aan de achterzijde van het bedrijfspand uitgevoerd. Deze voertuigen worden geacht rond te kunnen rijden op het perceel.

Aanvoer en afvoer vrachtwagen (V01)

In dit onderzoek wordt uitgegaan van een worst case scenario waarbij er dagelijks twee vrachtwagens materiaal komen brengen of producten ophalen. Voertuigbewegingen van vrachtwagens vinden enkel aan de achterzijde van het bedrijfspand plaats. Deze voertuigen worden geacht rond te kunnen rijden op het perceel.

Totaal overzicht

In het onderzoek is uitgegaan van een worst-case benadering in overeenstemming met onderstaande tabel. In totaal worden 11 transportbewegingen gemaakt met lichte voertuigen (6 personenwagens 2 bestelwagens) en 2 bewegingen met zware voertuigen (2 vrachtwagens).

Tabel 3. Overzicht voertuigen en transportbewegingen

Bron	Omschrijving	Aantal voertuigen	Bewegingen		
			Dag	Avond	Nacht
P01	Personenwagens noord	5	5	-	-
P02	Personenwagens midden	1	2	-	-
B01	Bestelwagen/bus	2	2	-	-
V01	Vrachtwagens laden/lossen	2	2	-	-

4.1.3.1. Aard van het geluid

Op grond van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999' moet in geval van geluid met een tonaal karakter een toeslag van 5 dB zonder A weging worden toegepast op het gemeten of berekende langtijdgemiddeld deelgeluidniveau vanwege de gehele inrichting voor dat deel van de beoordelingsperiode dat er tonaal geluid is. Uit de Handleiding volgt dat als criterium voor de toepassing van deze toeslag geldt dat het tonale karakter van het geluid duidelijk hoorbaar moet zijn op het beoordelingspunt.

Een bijzondere vorm van tonaal geluid is de achteruitrijsignalering bij transportmaterieel. In onderhavige situatie bedraagt de afstand van de locatie waar achteruitrijactiviteiten plaatsvinden tot de dichtstbijzijnde woning circa 105 meter. In de beoogde situatie wordt zo veel mogelijk rondgereden door de aanwezige vrachtwagens. Zodoende is tonaal geluid niet meegenomen in de berekening.

4.1.4. Piekbronnen

Aan en afvoer bewegingen L_{Amax} personenwagens (bron: P-p01 en P-p02)

Voor het bronvermogen van een wegrijdende auto is 91 dB(A) representatief. Piekverhogingen door het rijden van de personenwagens zijn in eerdere onderzoeken vastgesteld op 97 dB(A).

Aan en afvoer bewegingen L_{Amax} bestelwagens (bron: P-b01)

Voor het bronvermogen van een wegrijdende auto is 92 dB(A) representatief. Piekverhogingen door het rijden van de personenwagens zijn in eerdere onderzoeken vastgesteld op 98 dB(A).

Aan en afvoer bewegingen L_{Amax} vrachtwagens (bron: P-V01)

Op het terrein zullen de voertuigen niet harder rijden dan 10 km/uur. Volgens de C.R.O.W.-publicatie 171: is het bronvermogen voor een passage met rustig rijgedrag (tot 15 km/h met laagtoerental) 103 dB(A)¹.

Piek manoeuvreren vrachtwagens (bron: Pvm01)

Als vrachtwagens het terrein bezoeken moeten ze manoeuvreren vanuit een lage rijsnelheid. Op het terrein is het niet toegestaan om harder dan 10 km/uur te rijden. Van de chauffeurs wordt geacht dat

¹ Bron: C.R.O.W.-publicatie 171; richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen van laad- en loslocaties. Conform de C.R.O.W.-publicatie zijn de volgende bronvermogens voor de diverse pieken aan te houden:

- Vrachtwagenpassages (15-25 km/h) inclusief manoeuvreren: 109 dB(A), waaronder tevens nog zit:
- Passage rustig rijgedrag (tot 15 km/h met laag toerental): 103 dB(A);
- Optrekken, opzij: 101 dB(A);
- Achteruitrijsignalering: 100 dB(A);
- Starten: 100 dB(A);
- Optrekken: 101 dB(A);
- Afremmen: 95 dB(A);

ze rustig rijgedrag hanteren. In eerder onderzoek zijn passages met rustig rijgedrag (tot 15 km/h met laag toerental) bepaald op 103 dB(A)¹.

Piek parkeren personenwagens (bron: Pa 03 en Pa04)

Bij de parkeerplaatsen wordt rekening gehouden met pieken ten gevolge van het dichtslaan van de autoportieren en het starten van de auto's van het personeel en de bezoekers. Voor het bronvermogen van een weggrijdende auto is 91 dB(A) representatief. Pieken worden veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren en het starten van de auto's. Dit is vast gesteld op 97 dB(A).

Piek parkeren bestelwagens (bron: Pa02)

Bij de parkeerplaatsen wordt er rekening gehouden met pieken ten gevolge van het dichtslaan van de autoportieren en het starten van de wagens. Voor het bronvermogen van een weggrijdende bestelauto is 92 dB(A) representatief. Pieken worden veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren en het starten van de wagens. Dit is vast gesteld op 98 dB(A).

Piek parkeren vrachtwagens (bron: Pa01)

Deze bronnen zijn gemodelleerd op locaties waar de vrachtwagens parkeren. Het optrekken en afremmen is bepaald op 101 dB(A)¹. Bij het ontluchten van de remmen kan er een verhoging van 8 dB(A) optreden. Dit brengt het totale bronvermogen op 109 dB(A).

4.2. Bronvermogens

Akoestische bronvermogens

In onderstaande tabel zijn de akoestische bronvermogens van alle relevante geluidsbronnen opgenomen. De gebruikte metingen worden weergegeven in bijlage 4.

Tabel 4. Akoestisch bronvermogen (L_w) in dB(A)

Bronomschrijving	L_w	L_{Amax}	Herkomst
Uitstraling dak	83	-	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Uitstraling gevels	83	-	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Open deur bedrijfshal	93	-	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Gesloten deur bedrijfshal	71	-	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Laden/lossen goederen Heftruck	86	-	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Personenwagens 10 km/h	91	97	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Bestelwagens 10 km/h	92	98	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Vrachtwagens 10 km/h	103	109	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Achteruitsignalering vrachtwagens	-	100	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Manoeuvreren	-	109	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Lichte motorvoertuigen 60 km/h	96	-	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Zware motorvoertuigen 60 km/h	106	-	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen

4.3. Indirecte hinder

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting is bepaald ter plaatse van de woningen aan de Aa. Als passagesnelheid is 60 km/h aangehouden. Er wordt aangehouden dat al het zware verkeer zich verplaatst over de Veluwe en de Aa en al het lichte verkeer qua personenwagens enkel over de Aa komt. Er wordt één bestelwagenbeweging gemodelleerd over de Veluwe.

Tabel 5. Indirecte hinder

Bron	Omschrijving	Aantal	Bewegingen		
			Dag	Avond	Nacht
IdL-H01	Licht verkeer Aa	7	14	-	-
IdL-H02	Licht verkeer Veluwe	1	2	-	-
IdZ-H01	Zwaar verkeer Aa	1	2	-	-
IdZ-H02	Zwaar verkeer Veluwe	1	2	-	-

5. Resultaten

5.1. Voorbeschouwing en toepassing van Best Beschikbare Technieken

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

Het bedrijf zorgt ervoor dat tijdens productie de deuren gesloten blijven. De enige tijd wanneer een deur langdurig geopend wordt is aan de achterzijde van de bedrijfshal als de heftruck laadt en lost. Dit kan één á twee keer per week voor komen. Verder zijn er maatregelen getroffen om het geluid van vrachtwagens te beperken. De vrachtwagens komen aan de achterzijde van de bedrijfshal op het terrein. Er mag niet harder worden gereden dan 10 km/uur op het terrein in verband met veiligheid. In de beoogde situatie is het mogelijk voor de vrachtwagens om rond te rijden, waardoor extra geluid veroorzaakt door optrekken, remmen, manoeuvreren, ontluicht en achteruitrijdsignalering wordt beperkt.

Gezien het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de beschouwde situatie voldoet aan de Best Beschikbare Technieken.

5.2. Resultaten

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat. Gedetailleerde rekenresultaten worden weergegeven in bijlage 3.

Tabel 6. Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Code	Toetspunt	Dag		Avond		Nacht		Etmalaalwaarde
		L _{Ar, LT}	L _{Amax}	L _{Ar, LT}	L _{Amax}	L _{Ar, LT}	L _{Amax}	
G01a	Noord 30 meter	37	62	36	-	36	-	36
G01b	Noord 30 meter	40	65	38	-	38	-	40
G01c	Noord 30 meter	40	65	36	-	36	-	40
G02a	West 30 meter	38	61	33	-	33	-	38
G02b	West 30 meter	37	60	32	-	32	-	37
G03a	Oost 30 meter	37	56	35	-	35	-	37
G03b	Oost 30 meter	39	62	35	-	35	-	39
G03c	Oost 30 meter	38	61	33	-	33	-	38
G04	Zuid 30 meter	35	49	30	-	30	-	35
Code	Toetspunt	Dag		Avond		Nacht		Etmalaalwaarde
		L _{Ar, LT}	L _{Amax}	L _{Ar, LT}	L _{Amax}	L _{Ar, LT}	L _{Amax}	
T01	Aa 4a	33	57	32	-	32	-	33
T02	Aa 4	30	54	29	-	29	-	30
T03	Aa 5	26	51	24	-	24	-	26
T04	Veluwe 18	25	48	22	-	22	-	25
T05	Veluwe 16	24	47	21	-	21	-	24
T06	Veluwe 17	17	40	15	-	15	-	17
T07	Aa 2	20	45	20	-	20	-	20

5.3. Indirecte hinder

De Circulaire geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting, ministerie van VROM, 29 februari 1996, sluit voor de beoordeling van de verkeersaantrekkende werking aan bij de systematiek ingevolge de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat het equivalente geluidniveau wordt getoetst. Hiervoor geldt een voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A).

Tabel 7. Indirecte hinder

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Etmalaal
T01	Aa 4a	23	-	-	22
T02	Aa 4	19	-	-	18
T03	Aa 5	15	-	-	15
T04	Veluwe 18	19	-	-	19
T05	Veluwe 16	25	-	-	25
T06	Veluwe 17	32	-	-	32
T07	Aa 2	33	-	-	33

6. Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen die in het kader van het akoestische onderzoek voor de locatie de Aa 3 te Boekel is uitgevoerd, kunnen de in de onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken.

6.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) RBS

Het langtijdgemiddelde voldoet op de berekeningspunten aan de toetsingswaarde. Er zijn toetspunten gelegd op 30 meter rondom het perceel. Alle waarden van deze toetspunten zitten onder of zijn gelijk aan 45 dB(A) voor een type 2 bedrijf op 30 meter afstand.

6.2. Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

Met betrekking tot de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de omliggende woningen voldaan wordt aan de grenswaarde van 65 etmaalwaarde op de punten gelegen op 30 meter afstand van het bedrijf.

6.3. Indirecte hinder

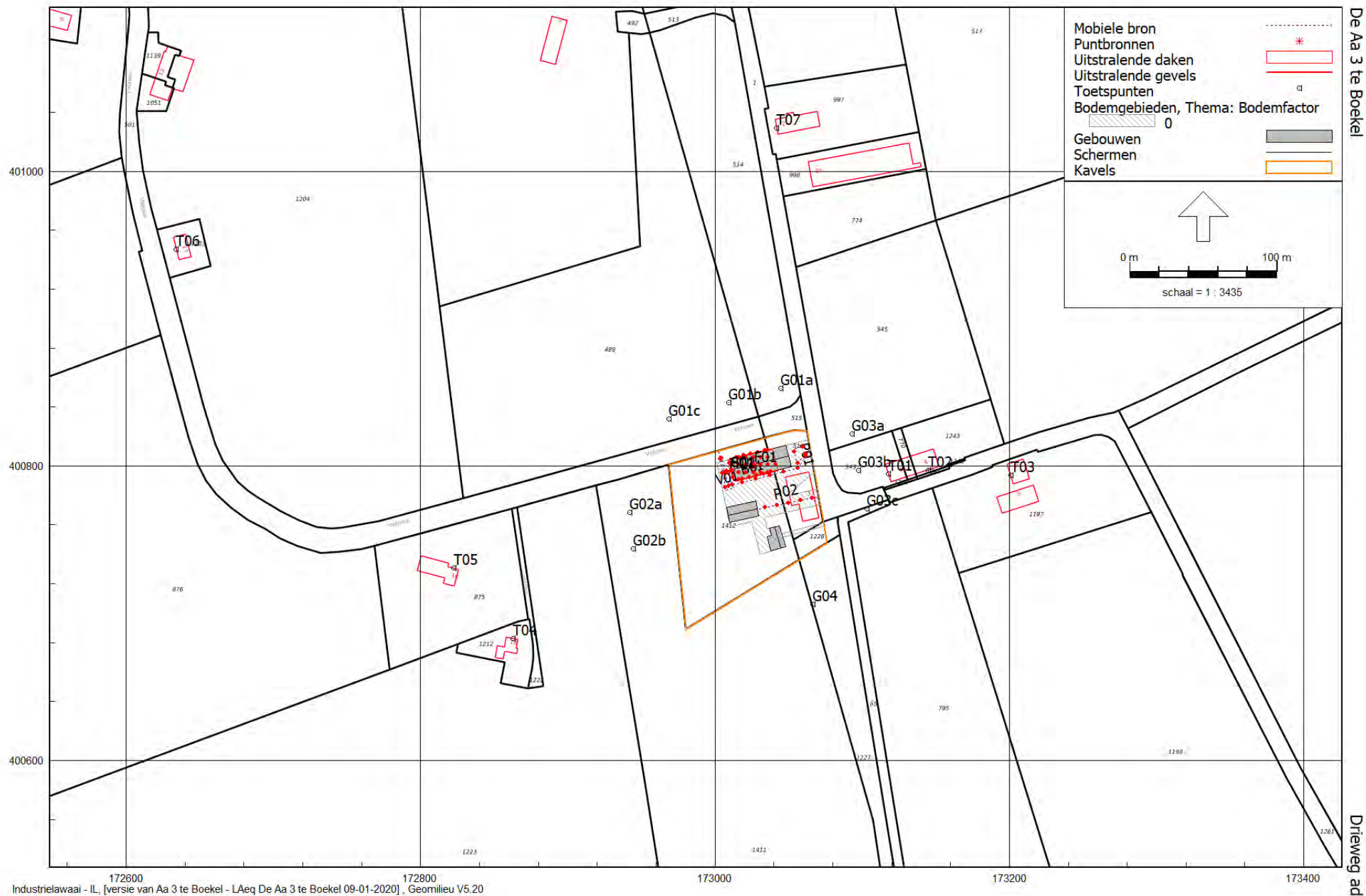
Met betrekking tot het aanvoerende en afvoerende verkeer van en naar de inrichting wordt geconcludeerd dat het geluidsniveau voldoet aan de te hanteren eisen.

6.4. Algehele conclusie

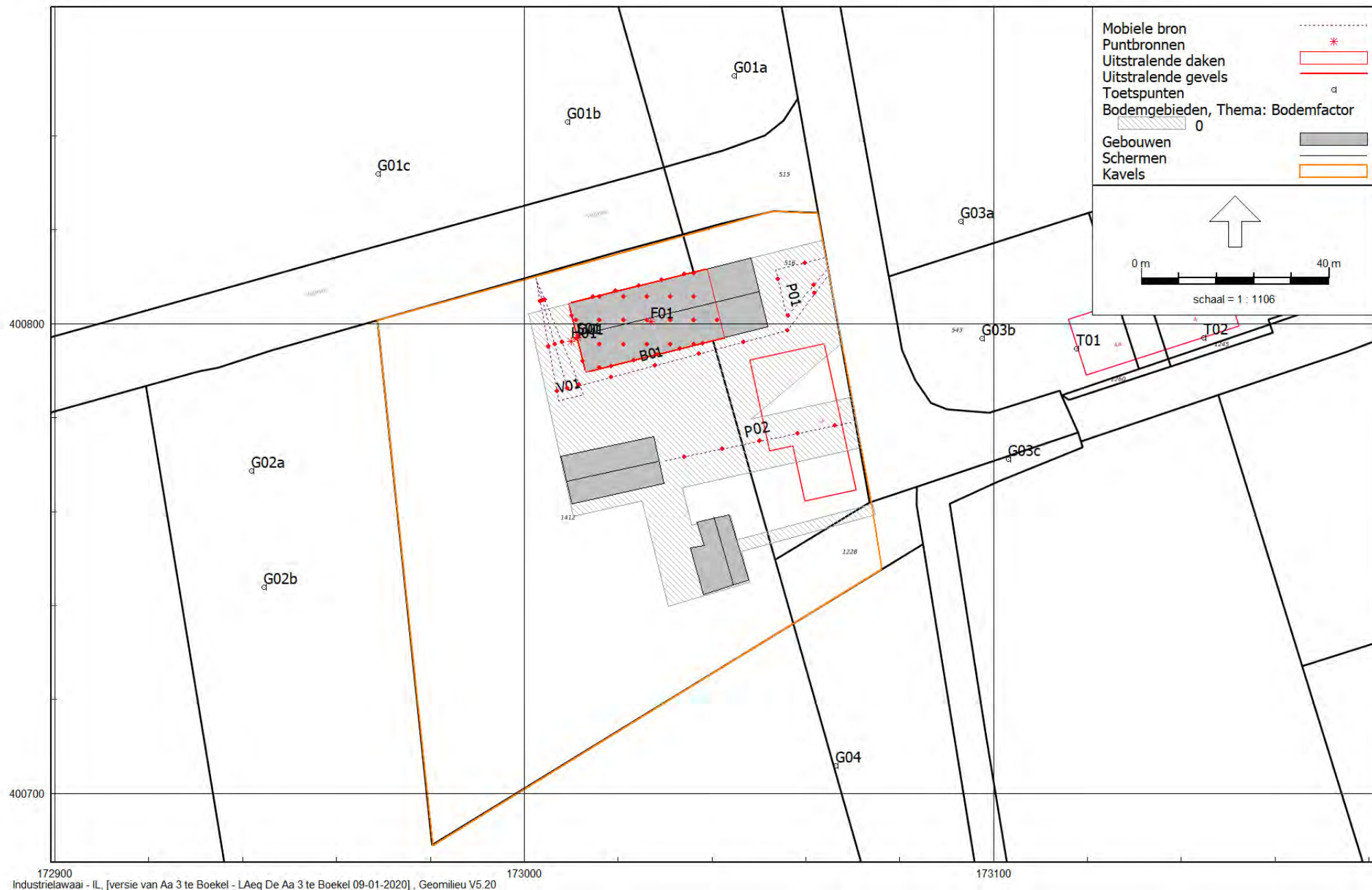
De inrichting voldoet aan alle gestelde geluidsvoorschriften in de beoogde situatie. De wijziging van het bestemmingsplan op De Aa 3 te Boekel kan worden gerealiseerd met een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen en voldoet aan de waarden van een type 2 bedrijf.

Bijlage 1

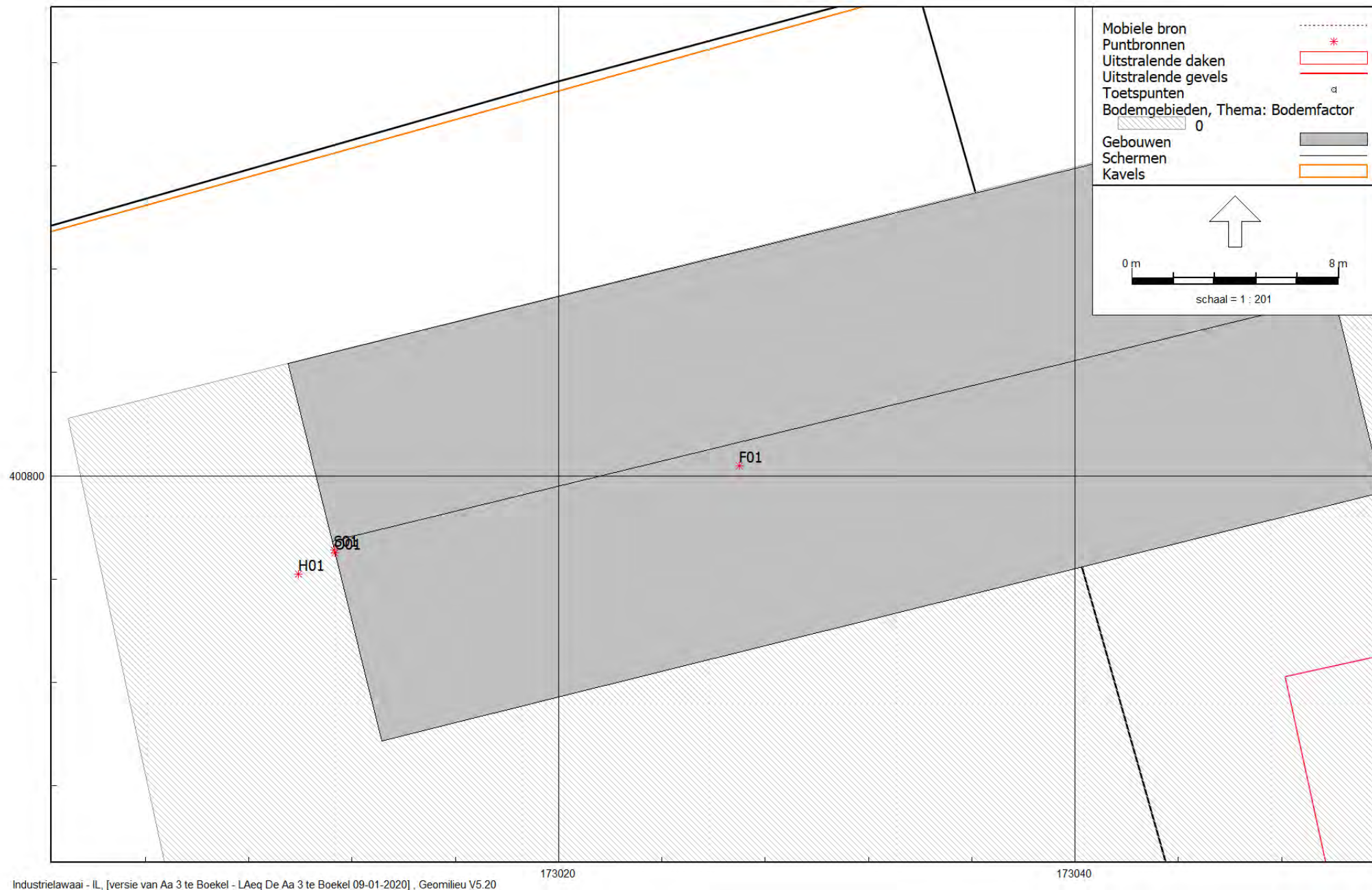
Figuren



Figuur 1. Overzicht model

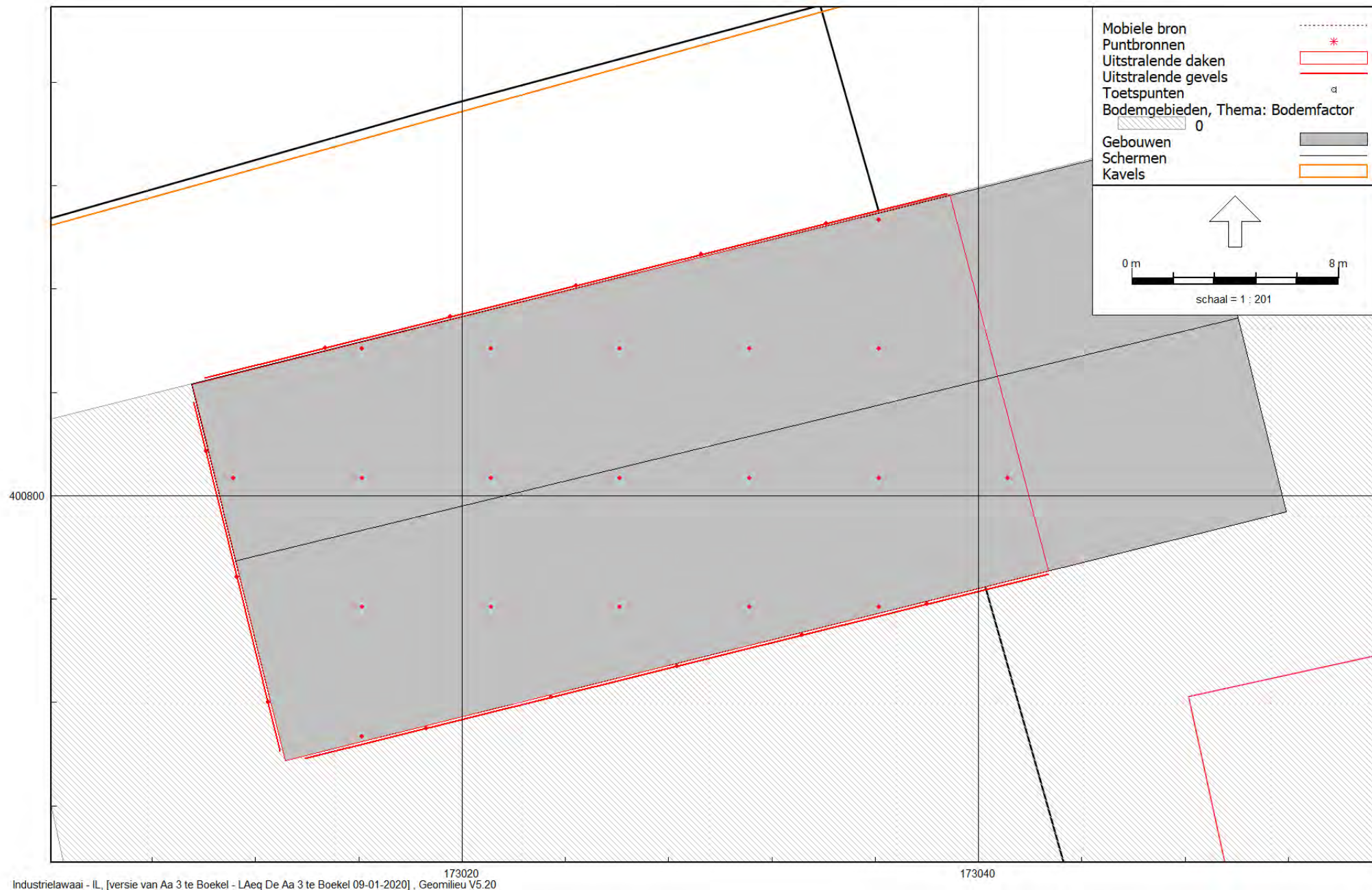


Figuur 2. Overzicht model LAeq
Alle bronnen

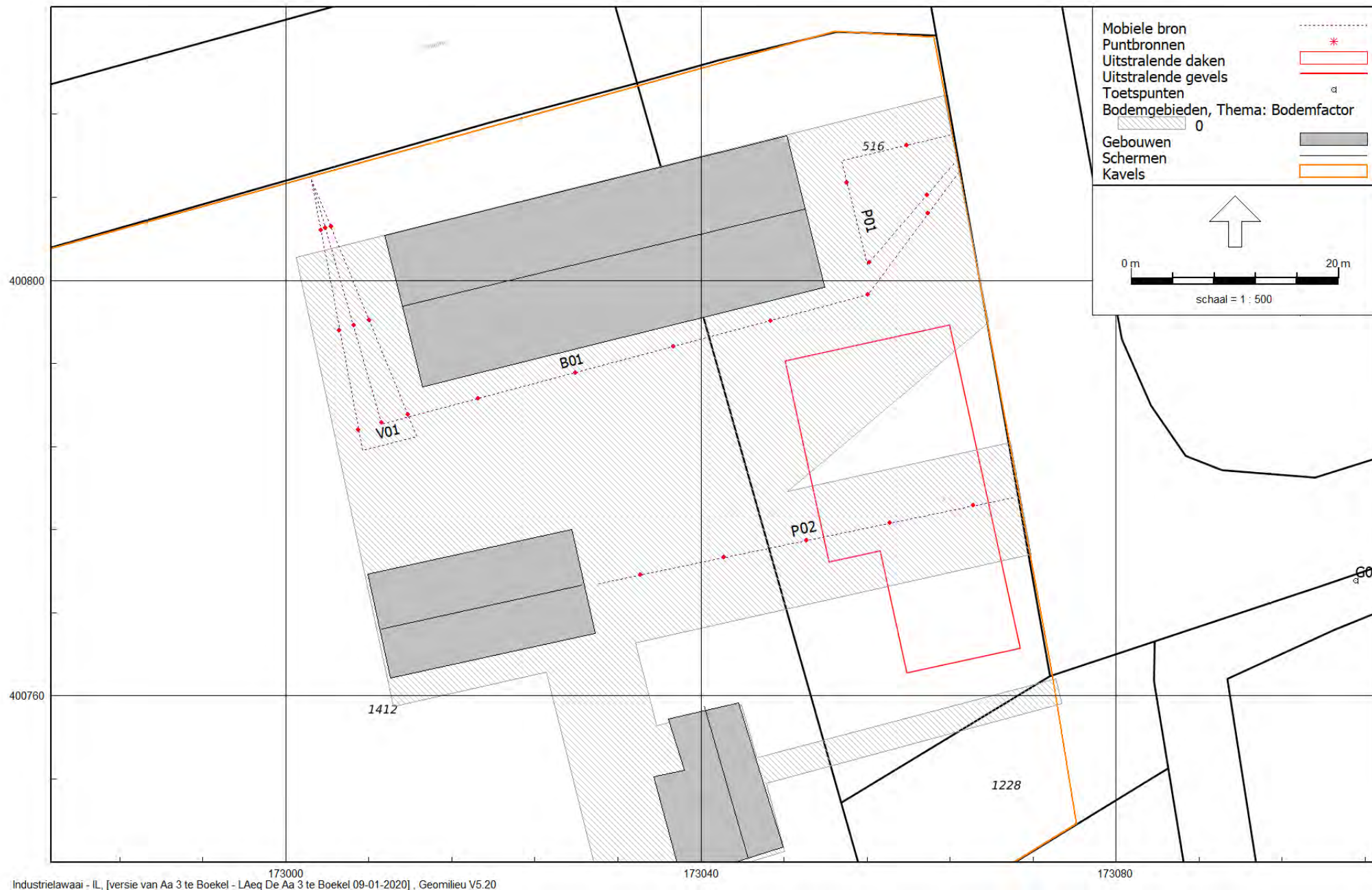


Industrielawaai - IL, [versie van Aa 3 te Boekel - LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020], Geomilieu V5.20

Figuur 3. Overzicht model LAeq
Puntbronnen

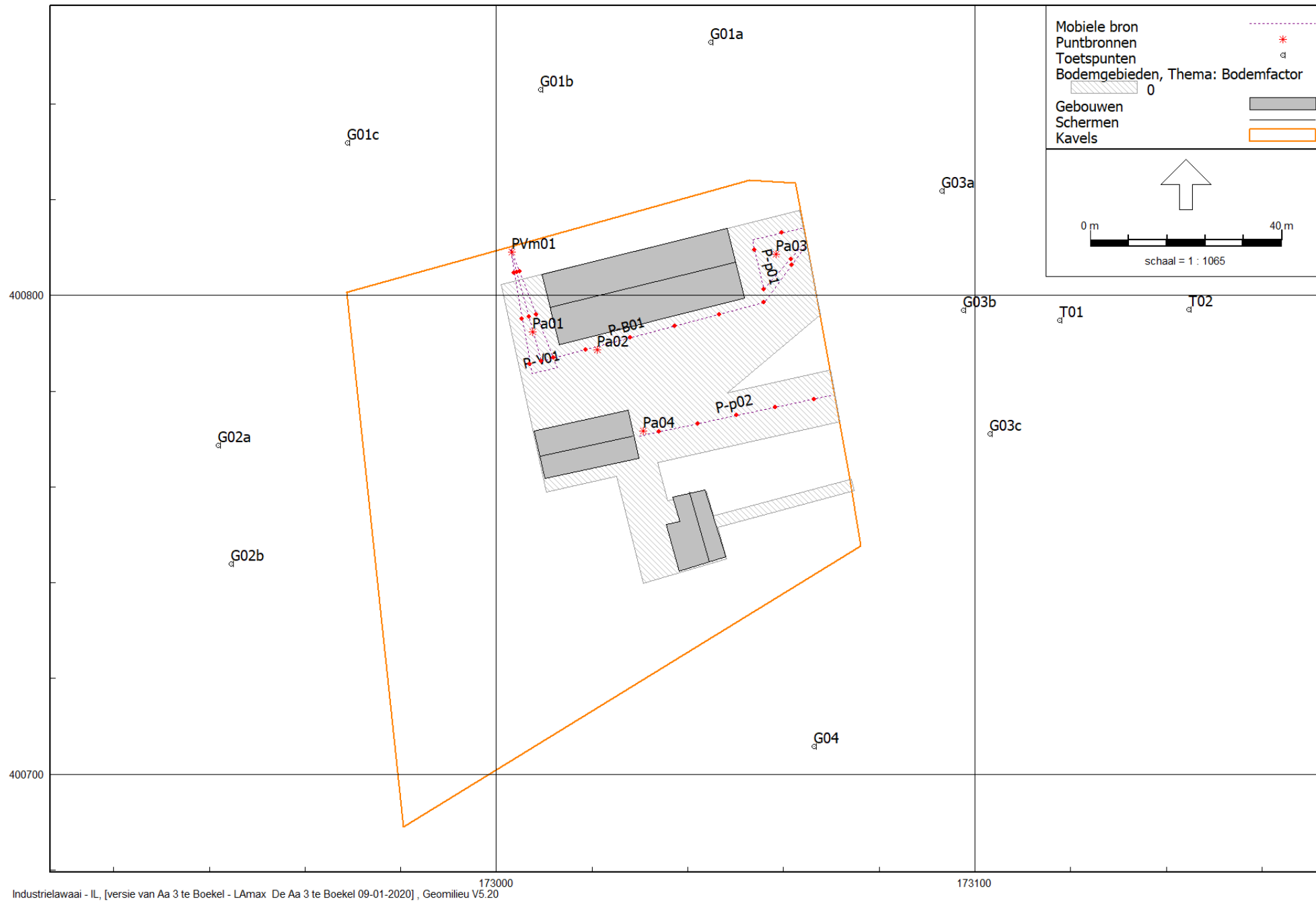


Figuur 4. Overzicht model LAeq
Geveluitstraling

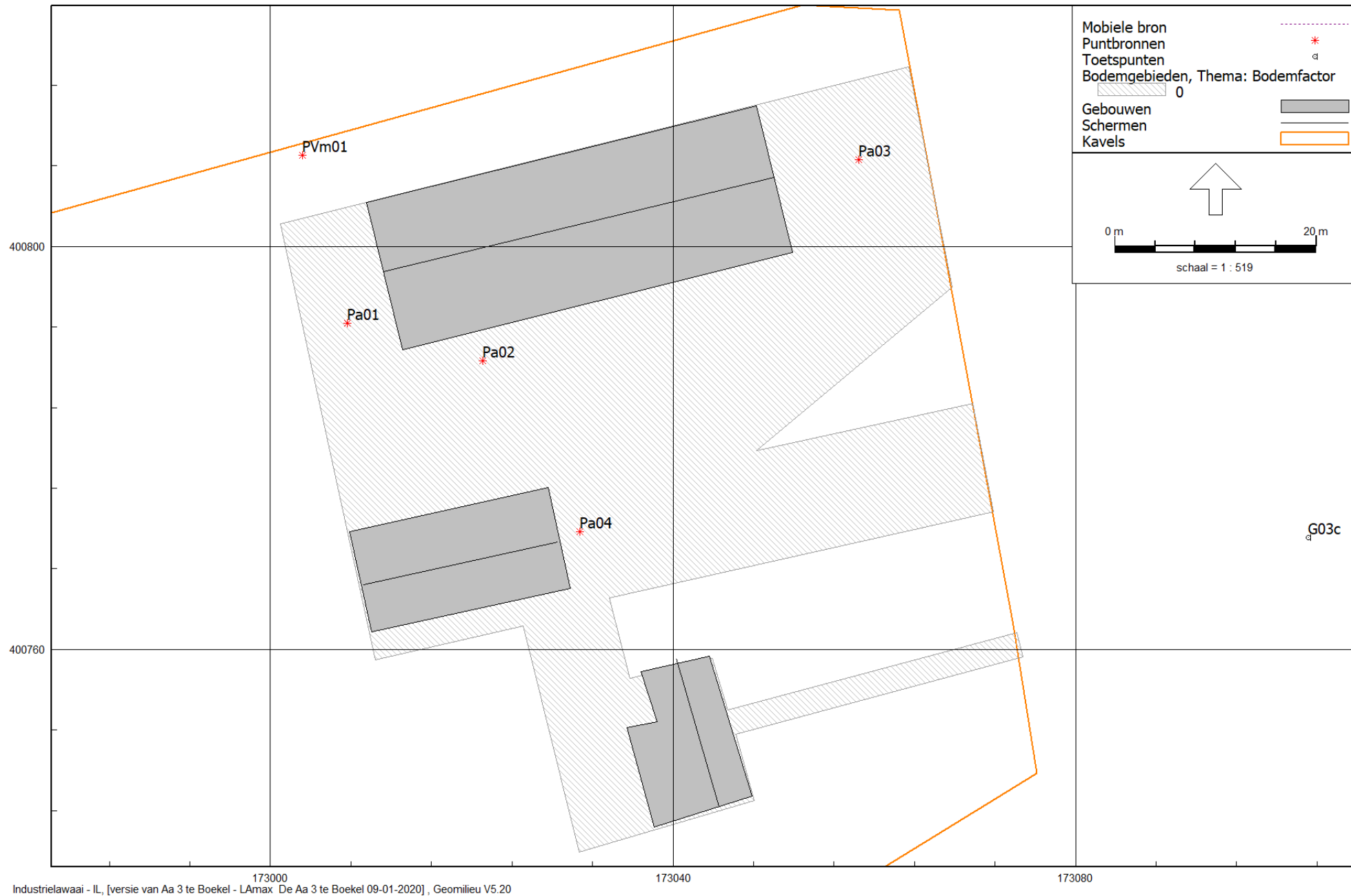


Industrielawaai - IL, [versie van Aa 3 te Boekel - LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020], Geomilieu V5.20

Figuur 5. Overzicht model LAeq
Mobiele bronnen

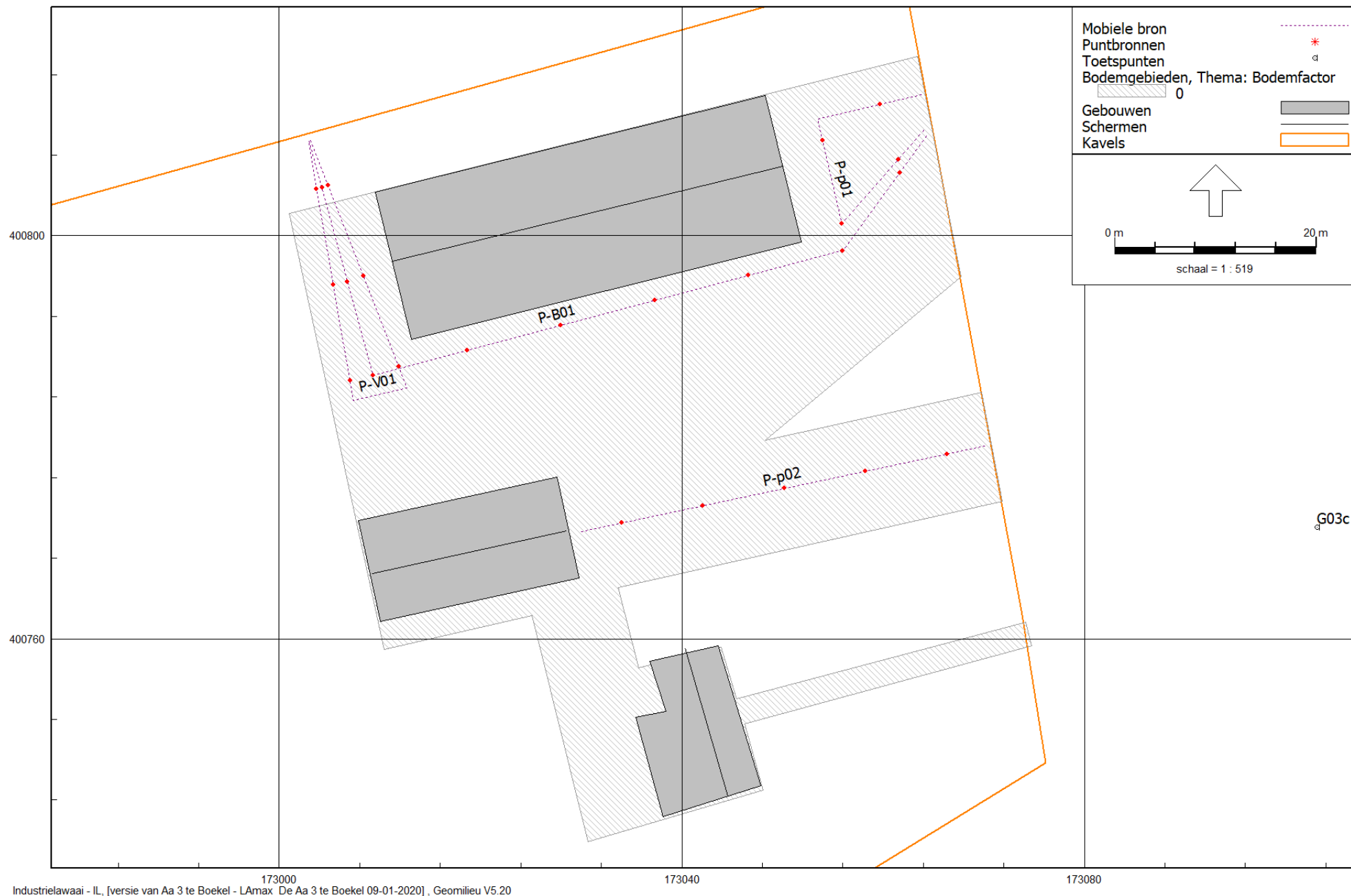


Figuur 6, Overzicht model Lamax



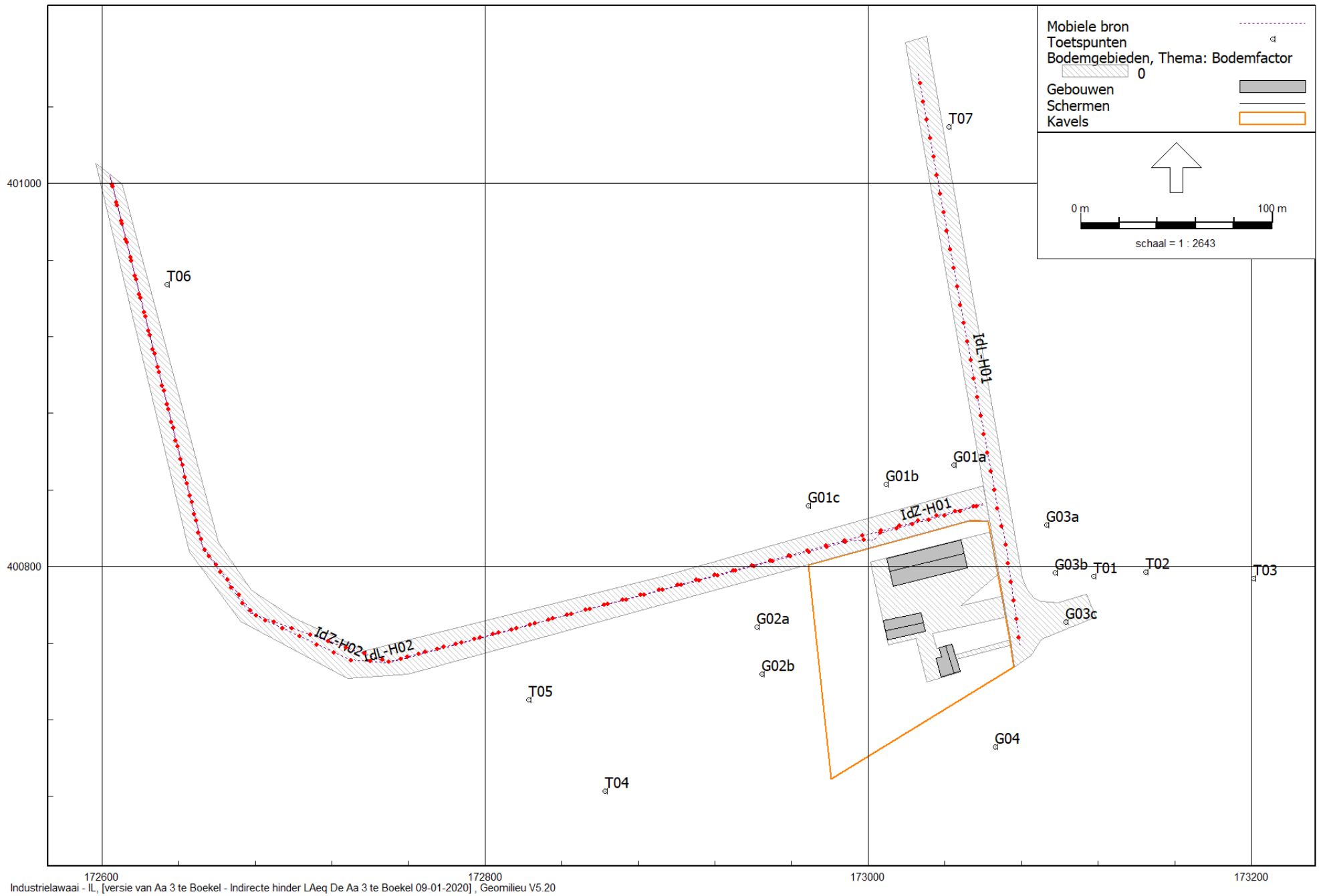
Industrielawaai - IL, [versie van Aa 3 te Boekel - Lamax De Aa 3 te Boekel 09-01-2020], Geomilieu V5.20

Figuur 7, Overzicht model Lamax
Puntbronnen



Industrielaai - IL, [versie van Aa 3 te Boekel - LAmox De Aa 3 te Boekel 09-01-2020], Geomilieu V5.20

Figuur 8, Overzicht model LAmox
Mobiele bronnen



Figuur 9. Overzicht model indirecte hinder

Bijlage 2

Invoergegevens

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
B01	Bedrijfsgebouw Aa 3	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B02	Schuur	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B03	Woonhuis	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
D01	Daknok	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
D12	Daknok	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
D11	Daknok	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
D01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
D12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
D11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogtes
T01	Aa 4a	173117,70	400794,73	1,50/5,00
T02	Aa 4	173144,79	400797,00	1,50/5,00
T03	Aa 5	173201,03	400793,74	1,50/5,00
T04	Veluwe 18	172862,79	400682,91	1,50/5,00
T05	Veluwe 16	172822,70	400730,62	1,50/5,00
T06	Veluwe 17	172634,09	400947,12	1,50/5,00
T07	Aa 2	173042,02	401029,50	1,50/5,00
G02a	west 30 meter	172941,92	400768,61	5,00
G03a	oost 30 meter punt	173093,04	400821,81	5,00
G04	zuid 30 meter punt	173066,46	400705,85	5,00
G03b	oost 30 meter punt	173097,54	400796,88	5,00
G03c	oost 30 meter punt	173103,10	400771,11	5,00
G01b	Noord 30 meter	173009,16	400843,01	5,00
G02b	West 30 meter	172944,57	400743,91	5,00
G01a	Noord 30 meter	173044,74	400852,86	5,00
G01c	Noord 30 meter	172968,82	400831,84	5,00

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAeq

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAeq
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
P01	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	A	5	--	--	34,50	--	--	10	10,00	50,00	69,60
P02	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	A	2	--	--	38,65	--	--	10	10,00	50,00	69,60
V01	Vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	A	2	--	--	37,89	--	--	10	10,00	63,90	76,40
B01	Bestelbus/bedrijfsbus	0,75	0,00	Relatief	A	2	--	--	37,90	--	--	10	10,00	50,00	54,20

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAeq

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAeq
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P01	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P02	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V01	87,60	90,40	94,60	99,50	86,30	79,20	68,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B01	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAeq

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAeq
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
001	Geopende deur	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
H01	Heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee
F01	Fictieve bron installatie	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
S01	Gesloten deur	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,38	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAeq

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAeq
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
O01	0,00	54,00	64,00	79,00	86,00	89,00	86,00	83,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H01	0,00	54,50	60,60	69,20	79,50	81,00	79,70	75,70	65,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F01	66,00	71,00	73,00	74,00	73,00	70,00	67,00	63,00	58,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S01	0,00	43,10	48,20	61,30	65,50	66,80	65,50	55,10	53,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAeq

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAeq
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63
D01	Uitstralend dak	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	5,0	5,0	35,60	47,60

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAeq

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAeq
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
D01	54,90	63,00	71,60	76,50	77,90	76,70	74,60	0,00	0,00	24,00	21,00	27,00	34,00	37,00

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAeq

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAeq
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
D01	44,00	55,00	32,60	44,60	27,90	39,00	41,60	39,50	37,90	29,70	16,60	59,19	71,19	54,49	65,59	68,19	66,09

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAeq

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAeq
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
D01	64,49	56,29	43,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAeq

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAeq
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH
G01	Uitstralende gevel noord	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	3,0	5,0	5,0
G02	Uitstralende gevel west	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	3,0	5,0	5,0
G03	Uitstralende gevel zuid	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	3,0	5,0	5,0

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAeq

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAeq
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k
G01	35,60	47,60	54,90	63,00	71,60	76,50	77,90	76,70	74,60	0,00	0,00	20,00	22,00	26,00	30,00
G02	35,60	47,60	54,90	63,00	71,60	76,50	77,90	76,70	74,60	0,00	0,00	20,00	22,00	26,00	30,00
G03	35,60	47,60	54,90	63,00	71,60	76,50	77,90	76,70	74,60	0,00	0,00	20,00	22,00	26,00	30,00

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAeq

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAeq
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
G01	31,00	26,00	30,00	32,60	44,60	31,90	38,00	42,60	43,50	43,90	47,70	41,60	52,09	64,09	51,39	57,49	62,09
G02	31,00	26,00	30,00	32,60	44,60	31,90	38,00	42,60	43,50	43,90	47,70	41,60	48,80	60,80	48,10	54,20	58,80
G03	31,00	26,00	30,00	32,60	44,60	31,90	38,00	42,60	43,50	43,90	47,70	41,60	52,10	64,10	51,40	57,50	62,10

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAeq

Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAeq
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
G01	62,99	63,39	67,19	61,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G02	59,70	60,10	63,90	57,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G03	63,00	63,40	67,20	61,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAmox

Model: LAmox De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAmox
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
P-p01	Piek personenwagens	0,75	0,00	Relatief	A	5	--	--	34,50	--	--	10	10,00	50,00	69,60
P-p02	Piek personenwagens	0,75	0,00	Relatief	A	2	--	--	38,61	--	--	10	10,00	50,00	69,60
P-V01	Piek Vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	A	2	--	--	37,93	--	--	10	10,00	63,90	76,40
P-B01	Piek bestelbus/bedrijfsbus	0,75	0,00	Relatief	A	2	--	--	37,94	--	--	10	10,00	50,00	54,20

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LMax

Model: LMax De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LMax
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P-p01	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00
P-p02	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00
P-V01	87,60	90,40	94,60	99,50	86,30	79,20	68,40	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
P-B01	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LAmox

Model: LAmox De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LAmox
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	
Pa01	Parkeren vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee
Pa02	Parkeren bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee
Pa03	Parkeren personenwagens	0,75	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee
PVm01	Piek manoeuvreren vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee
Pa04	Parkeren personenwagens	0,75	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens LMax

Model: LMax De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: RBS LMax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Pa01	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pa02	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00
Pa03	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00
PVm01	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	86,30	79,20	68,40	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
Pa04	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens indirecte hinder

Model: Indirecte hinder LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
IdZ-H02	Zwaar verkeer	1,00	0,00	Relatief	A	2	--	--	45,63	--	--	60	10,00	0,00	90,70	93,00
IdL-H01	licht verkeer	0,75	0,00	Relatief	A	14	--	--	37,20	--	--	60	10,00	58,00	62,60	82,00
IdZ-H01	Zwaar verkeer	1,00	0,00	Relatief	A	2	--	--	46,19	--	--	60	10,00	0,00	90,70	93,00
IdL-H02	licht verkeer	0,75	0,00	Relatief	A	2	--	--	45,57	--	--	60	10,00	58,00	62,60	82,00

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 2
Invoergegevens indirecte hinder

Model: Indirecte hinder LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
IdZ-H02	94,20	98,00	100,70	100,30	96,40	88,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IdL-H01	80,70	86,90	91,30	91,40	87,10	78,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IdZ-H01	94,20	98,00	100,70	100,30	96,40	88,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IdL-H02	80,70	86,90	91,30	91,40	87,10	78,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 3

Rekenresultaten

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 3
Resultaten LAeq

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
G01a_A	Noord 30 meter	173044,74	400852,86	5,00	37,0	36,3	36,3	46,3	58,9	
G01b_A	Noord 30 meter	173009,16	400843,01	5,00	39,9	38,3	38,3	48,3	64,4	
G01c_A	Noord 30 meter	172968,82	400831,84	5,00	39,9	36,4	36,4	46,4	64,7	
G02a_A	west 30 meter	172941,92	400768,61	5,00	38,1	33,1	33,1	43,1	60,8	
G02b_A	West 30 meter	172944,57	400743,91	5,00	36,9	31,8	31,8	41,8	60,5	
G03a_A	oost 30 meter punt	173093,04	400821,81	5,00	36,9	35,1	35,1	45,1	59,9	
G03b_A	oost 30 meter punt	173097,54	400796,88	5,00	39,4	35,4	35,4	45,4	62,4	
G03c_A	oost 30 meter punt	173103,10	400771,11	5,00	37,7	33,5	33,5	43,5	60,7	
G04_A	zuid 30 meter punt	173066,46	400705,85	5,00	35,0	30,0	30,0	40,0	54,6	
T01_A	Aa 4a	173117,70	400794,73	1,50	32,8	28,1	28,1	38,1	58,9	
T01_B	Aa 4a	173117,70	400794,73	5,00	36,6	32,5	32,5	42,5	59,9	
T02_A	Aa 4	173144,79	400797,00	1,50	29,8	25,2	25,2	35,2	56,3	
T02_B	Aa 4	173144,79	400797,00	5,00	33,2	28,9	28,9	38,9	57,4	
T03_A	Aa 5	173201,03	400793,74	1,50	25,8	21,5	21,5	31,5	52,6	
T03_B	Aa 5	173201,03	400793,74	5,00	28,1	23,7	23,7	33,7	53,7	
T04_A	Veluwe 18	172862,79	400682,91	1,50	25,4	20,7	20,7	30,7	52,3	
T04_B	Veluwe 18	172862,79	400682,91	5,00	27,4	22,3	22,3	32,3	53,1	
T05_A	Veluwe 16	172822,70	400730,62	1,50	24,3	20,0	20,0	30,0	50,6	
T05_B	Veluwe 16	172822,70	400730,62	5,00	26,2	21,4	21,4	31,4	51,3	
T06_A	Veluwe 17	172634,09	400947,12	1,50	16,7	14,3	14,3	24,3	44,1	
T06_B	Veluwe 17	172634,09	400947,12	5,00	17,7	14,8	14,8	24,8	45,1	
T07_A	Aa 2	173042,02	401029,50	1,50	20,0	18,6	18,6	28,6	47,8	
T07_B	Aa 2	173042,02	401029,50	5,00	21,4	19,7	19,7	29,7	48,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 3
Resultaten LAmox

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmox De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS LAmox

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
G01a_A	Noord 30 meter	173044,74	400852,86	5,00	62	--	--
G01b_A	Noord 30 meter	173009,16	400843,01	5,00	65	--	--
G01c_A	Noord 30 meter	172968,82	400831,84	5,00	65	--	--
G02a_A	west 30 meter	172941,92	400768,61	5,00	61	--	--
G02b_A	West 30 meter	172944,57	400743,91	5,00	60	--	--
G03a_A	oost 30 meter punt	173093,04	400821,81	5,00	56	--	--
G03b_A	oost 30 meter punt	173097,54	400796,88	5,00	62	--	--
G03c_A	oost 30 meter punt	173103,10	400771,11	5,00	61	--	--
G04_A	zuid 30 meter punt	173066,46	400705,85	5,00	49	--	--
T01_A	Aa 4a	173117,70	400794,73	1,50	57	--	--
T01_B	Aa 4a	173117,70	400794,73	5,00	60	--	--
T02_A	Aa 4	173144,79	400797,00	1,50	54	--	--
T02_B	Aa 4	173144,79	400797,00	5,00	57	--	--
T03_A	Aa 5	173201,03	400793,74	1,50	51	--	--
T03_B	Aa 5	173201,03	400793,74	5,00	53	--	--
T04_A	Veluwe 18	172862,79	400682,91	1,50	48	--	--
T04_B	Veluwe 18	172862,79	400682,91	5,00	50	--	--
T05_A	Veluwe 16	172822,70	400730,62	1,50	47	--	--
T05_B	Veluwe 16	172822,70	400730,62	5,00	49	--	--
T06_A	Veluwe 17	172634,09	400947,12	1,50	40	--	--
T06_B	Veluwe 17	172634,09	400947,12	5,00	42	--	--
T07_A	Aa 2	173042,02	401029,50	1,50	45	--	--
T07_B	Aa 2	173042,02	401029,50	5,00	46	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Provaro
De Aa 3 te Boekel

Bijlage 3
Resultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder LAeq De Aa 3 te Boekel 09-01-2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
G01a_A	Noord 30 meter	173044,74	400852,86	5,00	32,7	--	--	32,7	76,4	
G01b_A	Noord 30 meter	173009,16	400843,01	5,00	31,6	--	--	31,6	77,2	
G01c_A	Noord 30 meter	172968,82	400831,84	5,00	31,1	--	--	31,1	76,9	
G02a_A	west 30 meter	172941,92	400768,61	5,00	28,9	--	--	28,9	74,9	
G02b_A	West 30 meter	172944,57	400743,91	5,00	25,0	--	--	25,0	71,6	
G03a_A	oost 30 meter punt	173093,04	400821,81	5,00	29,9	--	--	29,9	72,4	
G03b_A	oost 30 meter punt	173097,54	400796,88	5,00	29,0	--	--	29,0	70,4	
G03c_A	oost 30 meter punt	173103,10	400771,11	5,00	28,3	--	--	28,3	69,1	
G04_A	zuid 30 meter punt	173066,46	400705,85	5,00	20,0	--	--	20,0	64,7	
T01_A	Aa 4a	173117,70	400794,73	1,50	22,6	--	--	22,6	67,3	
T01_B	Aa 4a	173117,70	400794,73	5,00	25,2	--	--	25,2	68,0	
T02_A	Aa 4	173144,79	400797,00	1,50	19,1	--	--	19,1	65,3	
T02_B	Aa 4	173144,79	400797,00	5,00	21,4	--	--	21,4	66,0	
T03_A	Aa 5	173201,03	400793,74	1,50	15,1	--	--	15,1	62,4	
T03_B	Aa 5	173201,03	400793,74	5,00	16,6	--	--	16,6	63,1	
T04_A	Veluwe 18	172862,79	400682,91	1,50	19,0	--	--	19,0	68,4	
T04_B	Veluwe 18	172862,79	400682,91	5,00	20,7	--	--	20,7	68,7	
T05_A	Veluwe 16	172822,70	400730,62	1,50	25,5	--	--	25,5	73,8	
T05_B	Veluwe 16	172822,70	400730,62	5,00	27,9	--	--	27,9	74,2	
T06_A	Veluwe 17	172634,09	400947,12	1,50	32,3	--	--	32,3	78,5	
T06_B	Veluwe 17	172634,09	400947,12	5,00	32,8	--	--	32,8	78,6	
T07_A	Aa 2	173042,02	401029,50	1,50	33,0	--	--	33,0	71,1	
T07_B	Aa 2	173042,02	401029,50	5,00	32,9	--	--	32,9	70,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Metingen bronvermogen metaalbewerkingsbedrijven

Omschr. gevelvlak	3 x grote overheaddeuren dicht								
Kierfact. gevel [dB]	30	enkele dichting			Isolatie gevel R_a [dBA]				21,5
Oppervl. S [m ²]	20,0	Richt.index DI = 3			Diffusiecorrectie C_d				3
Geluidspektrum	10	vlgs meting			Geluidnivo L_p [dBA]				80
Octaafbanden [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	All
L_{pbi} [dBA]	41	51	66	73	76	73	70	67,0	79,9
$10 \cdot \log S$	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	
Geluidisolatie -R	11,0	16,0	18,0	21,0	23,0	21,0	32,0	30,0	
Geluidisol.incl. kieren	10,9	15,8	17,7	20,5	22,2	20,5	27,9	27,0	
Diffusiecorr. -Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Richtingsindex DI	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dBA]	43,1	48,2	61,3	65,5	66,8	65,5	55,1	53,0	71,4

Omschr. Gevelvlak	3 x grote overheaddeuren open								
Kierfact. gevel [dB]	40	dubbele dichting			Isolatie gevel R_a [dBA]				0,0-
Oppervl. S [m ²]	20,0	Richt.index DI = 3			Diffusiecorrectie C_d				3
Geluidspektrum	10	vlgs meting			Geluidnivo L_p [dBA]				80
Octaafbanden [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	All
L_{pbi} [dBA]	41	51	66	73	76	73	70	67,0	79,9
$10 \cdot \log S$	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	
Geluidisolatie -R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Geluidisol.incl. kieren	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Diffusiecorr. -Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Richtingsindex DI	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dBA]	54,0	64,0	79,0	86,0	89,0	86,0	83,0	80,0	93,0

Bron & positie	in hallen diverse metaalwerkzaamheden		
Meetpositie	diverse meetpunten in hal h=1.5 m		
opmerkingen	geluidniveaus L_{Aeq}		

Oktaafbanden (Hz.)									
omschrijving bron + meetpositie	63	125	250	500	1000	2000	4000	dBA	L _{Amax}
ponsnibbel op 8 m + overig geluid	43,0	56,7	63,1	69,3	72,2	70,5	68,7	76,7	84
idem in deuropening	38,4	48,2	50,9	58,7	61,2	61,6	61,0	67,0	71
midden grote productiehal	44,7	49,7	59,5	63,5	65,6	70,1	72,9	75,6	88
idem	43,3	49,9	56,8	64,8	67,0	68,2	71,1	74,5	82



Ecologisch onderzoek
Quicksan Wet natuurbescherming

De Aa 3 te Boekel



Quicksan Wet natuurbescherming “De Aa 3 te Boekel”

Colofon

Projectnummer : 132200EC01

In opdracht van : Drieweg Advies
Kampweg 10
5469 EX Keldonk

0413-216125
Info@drieweg.com

Opgesteld door : Mil van, C.M BSc.

Status : Definitief

Aantal pagina's : 22, exclusief bijlagen

Dit rapport kan geciteerd worden als:

Mil, van C.M. (2019). *Quicksan Wet natuurbescherming, De Aa 3 te Boekel*.
Rapport 132200EC01-2019.

Samenvatting

Provaro (initiatiefnemer) is voornemens de agrarische locatie aan De Aa 3 te Boekel te herontwikkelen. De bebouwing bestaat uit een woonhuis, een oude varkensstal en een aantal schuren. De beoogde ontwikkeling zal in drie fases worden uitgevoerd. In fase 1 wordt de varkensstal gesaneerd en in fase 2 worden de schuren gesloopt en het dak van het woonhuis asbest vrij gemaakt. Het woonhuis wordt in de derde fase gesloopt om een nieuw woonhuis neer te kunnen zetten.

De gehele varkensstal is onderzocht op de aanwezigheid van beschermde soorten, waaronder op die van vleermuizen. In de varkensstal zijn geen beschermde soorten aangetroffen welke een langdurig negatief effect ondervinden als deze bebouwing wordt gesloopt. Aangezien er wel nesten zijn aangetroffen van soorten wiens nesten tijdens het broedseizoen beschermd zijn, wordt geadviseerd de sloopwerkzaamheden na het broedseizoen uit te voeren. De activiteiten hebben geen effect op de functionaliteit van de nesten en rustplaatsen van de huismus. De ingreep vindt plaats in een deel van het gebied waar de huismus geen betekenis aan hecht.

De sloop van de varkensstal is uitvoerbaar mits er bepaalde maatregelen in acht worden genomen. De sloop moet plaatsvinden buiten het broedseizoen in verband met aanwezige beschermde vogelnesten. Met de sloop en de bouw mag er geen verstoring van licht optreden in verband met foeragerende en/of overvliegende vleermuizen in de schemer -en nachtperiode.

De beoogde sloop van het woonhuis zal een permanent negatief effect hebben op de beschermde huismus. Hiervoor dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden en/of een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

Er is een huismuskoppel aangetroffen met een actief nest met jongen, welke gekoppeld is aan de voortuin van het woonhuis en de klimopbegroeiing en muur aan de zuidzijde van het huis. Verandering in habitat rondom het woonhuis zal effect hebben op het gebied van de huismus. De activiteiten veroorzaken een aantasting van een deel van het gebied. Vernietiging van de nestplek zelf of een aantasting van een deel van het leefgebied kan al een aantasting van de bijbehorende functionele leefomgeving opleveren. Het gaat hierbij om een permanent effect.

Hiervoor zal een Wet natuurbeschermingsontheffing moeten worden aangevraagd. Het feit dat de sloop van het woonhuis in een latere fase plaatsvindt dan de sloop van de varkensstal biedt tijd om mitigerende maatregelen toe te passen. Het beschadigen, vernielen van nest of rustplaatsen kan op verschillende manieren voorkomen worden. Bijvoorbeeld door het toepassen van zorgplichtmaatregelen zoals het aanbieden van alternatieve nestlocaties voor de huismus.

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	1
1.1.	Gebiedsbeschrijving	1
1.2.	Beschrijving ingreep	2
1.3.	Geldigheid onderzoek	2
2.	Werkmethode	3
2.1.	Bureauonderzoek	3
2.2.	Veldonderzoek	3
3.	Resultaten.....	4
3.1.	Algemene beschrijving terrein.....	4
3.2.	Reptielen	6
3.2.1.	Literatuuronderzoek.....	6
3.2.2.	Veldbezoek	6
3.2.3.	Effectbeoordeling.....	6
3.3.	Amfibieën	7
3.3.1.	Literatuuronderzoek.....	7
3.3.2.	Veldbezoek	7
3.3.3.	Effectbeoordeling.....	7
3.4.	Vissen.....	8
3.4.1.	Literatuuronderzoek.....	8
3.4.2.	Veldbezoek	8
3.4.3.	Effectbeoordeling	8
3.5.	Vaatplanten	9
3.5.1.	Literatuuronderzoek.....	9
3.5.2.	Veldbezoek	9
3.5.3.	Effectbeoordeling.....	9
3.6.	Grondgebonden landzoogdieren.....	10
3.6.1.	Literatuuronderzoek.....	10
3.6.2.	Veldbezoek	10
3.6.3.	Effectbeoordeling.....	10
3.7.	Vleermuizen	11
3.7.1.	Literatuuronderzoek.....	11
3.7.2.	Veldbezoek	12
3.7.3.	Effectbeoordeling.....	14
3.8.	Vogels	15
3.8.1.	Literatuuronderzoek.....	15
3.8.2.	Veldbezoek	15
3.8.3.	Effectbeoordeling.....	17
3.9.	Ongewervelden	18
3.9.1.	Literatuuronderzoek.....	18
3.9.2.	Veldbezoek	18
3.9.3.	Effectbeoordeling.....	18
4.	Conclusies en aanbevelingen	19
5.	Advies	21
6.	Literatuurlijst.....	22
6.1.	Literaire referenties	22
7.	Bijlagen	
	Bijlage 1. Toetsingskader	
	Bijlage 2. Mitigerende maatregelen Huismus (<i>Passer domesticus</i>)	

1. Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens de agrarische locatie aan De Aa 3 te Boekel te herbestemmen van een intensieve veehouderij naar een niet-agrarisch bedrijf. De bebouwing bestaat uit een woonhuis, een verouderde varkensstal en een aantal schuren. De beoogde situatie zal in twee fases worden uitgevoerd. In de eerste fase wordt de varkensstal en in de tweede fase worden de schuren en de agrarische bedrijfswoning gesloopt.

Voor de locatie De Aa 3 te Boekel dient een ecologische quickscan uitgevoerd te worden voor de gehele planlocatie, waarbij de verwachting voor alle mogelijk aanwezige beschermde soorten wordt weergegeven en onderbouwd. De ecologische quickscan, bestaande uit bureauonderzoek en een oriënterend veldonderzoek, heeft tot doel om bij de planning van de uitvoeringswijze van de ontwikkelingen rekening te kunnen houden met mogelijk aanwezige beschermde flora- en faunasoorten. Om dit inzichtelijk te maken wordt per soortgroep het actueel en potentieel voorkomen beschreven. Voor een overzicht van het toetsingskader, zie bijlage 1.

Vragen die centraal staan binnen de ecologische quickscan:

- ❖ Welke wettelijk beschermde flora- en faunasoorten zijn (potentieel) in het onderzoeksgebied aanwezig?
- ❖ Is de ontwikkeling van negatieve invloed op wettelijke beschermde soorten?
- ❖ Is er naar aanleiding van de ontwikkeling sprake van ontheffingsplicht, of is aanvullend onderzoek nodig om hierover uitsluitsel te kunnen geven?

1.1. Gebiedsbeschrijving

Het projectgebied is gelegen buiten de bebouwde kom in agrarisch gebied. De omgeving bestaat voornamelijk uit landbouwpercelen.



Figuur 1. Luchtfoto van de omgeving rondom het projectgebied.

1.2. Beschrijving initiatief

Het initiatief waarvoor deze ecologische quickscan is uitgevoerd betreft het slopen en her-bebouwing op het agrarische perceel aan De Aa 3 te Boekel. In het voorliggende rapport wordt onderscheid gemaakt tussen een eerste en een tweede fase van de beoogde ontwikkeling. Fase 1 betreft de sloop van de varkensstal, fase 2 betreft de sloop van de aanwezige schuren en de agrarische bedrijfswoning ten behoeve van de nieuwbouw van een niet-agrarische bedrijfswoning.

1.3. Geldigheid onderzoek

Deze ecologische quickscan heeft een geldigheidsduur van 3 tot 5 jaar, afhankelijk van de beschermingscategorie en de situatie ter plaatse. Bij het aantreffen van Europees beschermde soorten (Vogelrichtlijnen en Habitatrichtlijn) geldt dat de onderzoeksgegevens maximaal 3 jaar geldig zijn zolang het onderzoeksgebied weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve verandering heeft ondergaan binnen de periode van 3 jaar. Indien alleen sprake is van nationaal beschermde soorten volstaat een geldigheid van 5 jaar. Hierbij geldt ook dat binnen de periode van 5 jaar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden.

Bovengenoemde geldigheidstermijnen zijn in de Wet natuurbescherming niet dwingend voorgeschreven en kunnen afwijken.

2. Werkmethode

2.1. Bureauonderzoek

Voor het literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van actuele waarnemingen en verspreidingsgegevens van de afgelopen 5 jaar. Daarnaast is er een literatuurstudie uitgevoerd waarbij atlassen en databases zijn geraadpleegd. De atlasgegevens zijn afkomstig van de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO). Databanken zoals de Nationale Database Flora en Fauna (hierna: NDFF) en andere openbare websites zoals waarnemingen.nl en telmee.nl zijn geraadpleegd. De waarnemingen gelden voor het gehele kilometerhok waarin het projectgebied is gelegen. Het projectgebied is gelegen in kilometerhok 45-57-53, coördinaten 172-400 en kilometerhok 45-57-54, coördinaten 173-400.

Aanvullend op de algemene waarnemingen en verspreidingsgegevens is gebruik gemaakt van onderzoeksrapporten die zijn uitgevoerd in de omgeving van het onderzoeksgebied. Een compleet overzicht van het brongebruik is terug te vinden in hoofdstuk 6.

2.2. Veldonderzoek

Om een realistisch beeld te krijgen van de beschermde soorten in het onderzoeksgebied is op 13 mei 2019 een verkennend veldonderzoek uitgevoerd. Het weer was licht bewolkt zonder regen met een temperatuur van circa 12 graden Celsius.

Het onderzoeksgebied is getoetst op het voorkomen van en de eventuele geschiktheid voor beschermde plant- en diersoorten in het kader van de Wet natuurbescherming. Vanwege de indicatieve waarde van de gegevens afkomstig uit het bureauonderzoek, is specifiek gelet op beschermde soorten die op basis van actuele verspreidingsgegevens in het onderzoeksgebied voorkomen.

De habitatkenmerken van het onderzoeksgebied en directe omgeving bepalen of de bij het bureauonderzoek aangetroffen beschermde soorten daadwerkelijk in het onderzoeksgebied voor kunnen komen. Niet alleen wordt beoordeeld of een soort wel of niet voor kan komen, ook wordt per soort bepaald welke functies in het onderzoeksgebied aanwezig kunnen zijn (bijvoorbeeld foerageergebied of verblijfplaatsen).

Bij het veldonderzoek dient te worden opgemerkt dat de vergaarde informatie het voorkomen van beschermde flora en fauna niet uitsluit, aangezien het een momentopname betreft. Het moment waarop het verkennend veldonderzoek is uitgevoerd, zijn niet alle beschermde soorten waarneembaar. Om die reden is de (potentiële) aanwezigheid bepaald op basis van bureauonderzoek in combinatie met veldonderzoek en expert judgement door ervaring.

3. Resultaten

3.1. Algemene beschrijving terrein

Het onderzoeksgebied bestaat uit een agrarische bedrijfswoning, een varkensstal en een drie schuren. De varkensstal is sinds twee jaar niet meer in gebruik. Er is vrijwel geen verharding aanwezig op het terrein met uitzondering van de grond voor de varkensstal en de grote schuren. Achter het perceel zijn weilanden gelegen welke worden gebruikt voor het houden van pauwen en damherten. In de onderstaande foto's wordt een impressie van het projectgebied weergegeven:



Figuur 2. Overzicht van de locatie door middel van foto's. Onderstaande punten zijn met de genomen richting aangegeven op de overzichtskaart.

- (1) Oostzijde woonhuis vanaf weg
- (2) Oostzijde oude varkensstal
- (3) Zuidzijde woonhuis
- (4) Westzijde woonhuis
- (5) Westzijde woonhuis
- (6) Schuren aan zuidzijde perceel
- (7) Schuurtje en pauwenhok oostzijde perceel
- (8) Zuidzijde varkensstal en weiland (damhert)
- (9) Noordzijde oude varkensstal
- (10) Zuidzijde varkensstal met verharding



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



(9)



(10)

3.2. Reptielen

3.2.1. Literatuuronderzoek

Verspreidingsgegevens (NDFF en RAVON, 2019) laten zien dat er geen waarnemingen zijn voor beschermde soorten in het onderzoeksgebied en diens directe omgeving. Beschermde soorten die wel in het kilometerhok van het onderzoeksgebied voorkomen of voorkwamen, maar niet in de buurt van het projectgebied zijn aangetroffen zijn:

Tabel 1. Verspreidingsgegevens reptielen

Soort	Latijnse naam	Beschermd volgens:	Functie gebied	Verspreiding
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>	Andere soorten (Bijlage A)	Functioneel leefgebied	Was mogelijk aanwezig (2015)

3.2.2. Veldbezoek

Tijdens het veldonderzoek zijn geen reptielen of sporen van reptielen waargenomen.

De biotoop van de levendbarende hagedis bestaat uit open bossen, ruige graslanden, bermen van (spoor)wegen en in een beperkt deel van de duinen. Het is een vochtminnende soort die vaak wordt aangetroffen op oevers en vochtige terreindelen. Een dergelijk biotoop is niet op het projectgebied aanwezig.

3.2.3. Effectbeoordeling

De aanwezigheid van beschermde reptielen in het onderzoeksgebied is, op basis van verspreidingsgegevens en door het ontbreken van zeer specifieke habitatseisen op voorhand met voldoende zekerheid uit te sluiten.

3.3. Amfibieën

3.3.1. Literatuuronderzoek

Verspreidingsgegevens (NDFF en RAVON, 2019) laten zien dat er geen waarnemingen zijn voor beschermde soorten in het onderzoeksgebied en diens directe omgeving. Beschermde soorten die wel in het kilometerhok van het onderzoeksgebied voorkomen of voorkwamen, maar niet in de buurt van het projectgebied zijn aangetroffen zijn:

Tabel 2. Verspreidingsgegevens amfibieën

Soort	Latijnse naam	Beschermd volgens:	Functie gebied	Verspreiding
Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>	Habitatrichtlijn Bern II, HR IV	Functioneel leefgebied	Was mogelijk aanwezig (2015)

Een aantal andere onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten kunnen niet op voorhand in het projectgebied worden uitgesloten. Dit betreft de bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en de middelste groene kikker/bastaardkikker. Voor deze soorten geldt in Noord-Brabant echter een algemene vrijstelling op de Wet natuurbescherming bij ruimtelijke ontwikkelingen. Effecten op deze soorten worden daarom ook niet verder behandeld.

3.3.2. Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek is het projectgebied onderzocht op mogelijke aanwezigheid van amfibieën. Hiervoor is wederom voornamelijk aandacht besteed aan de groene delen van het projectgebied, zoals de aanwezige tuin en groenstroken rond de bebouwing.

Op het perceel is een kleine vijver aanwezig gevuld met goudvissen. Larven van alle amfibieën zijn prooiën voor de goudvissen. Verder zijn er geen andere permanent watervoerende lichamen aanwezig. Sporen van beschermde amfibieën zijn niet aangetroffen binnen het projectgebied.

3.3.3. Effectbeoordeling

Het projectgebied vormt geen geschikte leefomgeving voor beschermde amfibieën. Er zijn geen geschikte biotopen aanwezig. Er zijn geen sloten in de omgeving en er is geen permanent watervoerend element, met uitzondering van een kleine vijver in de tuin. Er zijn daardoor vrijwel geen verbindingroutes voor amfibieën om de tuin te kunnen bereiken. Beschermde amfibieën soorten zijn in het gebied daardoor niet te verwachten.

3.4. Vissen

3.4.1. Literatuuronderzoek

Verspreidingsgegevens (NDFF en RAVON, 2019) laten zien dat er geen waarnemingen zijn voor beschermde soorten in het onderzoeksgebied en diens directe omgeving. Beschermde soorten die wel in het kilometerhok van het onderzoeksgebied voorkomen of voorkwamen, maar niet in de buurt van het projectgebied zijn aangetroffen zijn:

Tabel 3. Verspreidingsgegevens amfibieën

Soort	Latijnse naam	Beschermd volgens:	Functie gebied	Verspreiding
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	Wnb - andere soorten	Functioneel leefgebied	Was mogelijk aanwezig (2015)

3.4.2. Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek is het projectgebied onderzocht op mogelijke aanwezigheid van vissen. In het projectgebied zijn geen natuurlijke permanent watervoerende elementen aangetroffen.

3.4.3. Effectbeoordeling

Door het ontbreken van een natuurlijk watervoerend element en het ontbreken van waarnemingen van beschermde vissoorten in de directe omgeving kan het voorkomen van beschermde vissen in het projectgebied worden uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

3.5. Vaatplanten

3.5.1. Literatuuronderzoek

Verspreidingsgegevens (NDFF en FLORON, 2019) laten zien dat er geen waarnemingen zijn voor beschermde soorten in het onderzoeksgebied en diens directe omgeving. Beschermde soorten die wel in het kilometerhok van het onderzoeksgebied voorkomen of voorkwamen, maar niet in de buurt van het projectgebied zijn aangetroffen zijn:

Tabel 4. Verspreidingsgegevens vaatplanten

Soort	Latijnse naam	Beschermd volgens:	Functie gebied	Verspreiding
Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	Wnb - Habitatrichtlijn	groeiplaats	Was mogelijk aanwezig (2015)

De aanwezigheid van beschermde vaatplanten in het onderzoeksgebied is, op basis van verspreidingsgegevens en door het ontbreken van specifieke habitatseisen, op voorhand met voldoende zekerheid uit te sluiten.

3.5.2. Veldbezoek

Tijdens het veldonderzoek is in het projectgebied onderzocht op mogelijke aanwezigheid van beschermde vaatplanten. Deze zijn niet aangetroffen.

De drijvende waterweegbree komt voor op zonnige plaatsen in stilstaand of zwak stromend, voedselarm tot matig voedselrijk, zwak zuur tot licht basisch, zwak stromend tot stilstaand water met een bodem van meestal niet of maar weinig humeus zand. In het projectgebied is geen biotoop aanwezig wat voldoet aan de bovenstaande beschrijving.

3.5.3. Effectbeoordeling

Het literatuuronderzoek en veldbezoek geven geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van beschermde vaatplanten. Op basis van de afwezigheid van specifieke habitatseisen is de aanwezigheid van beschermde vaatplanten in het projectgebied uit te sluiten. Nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

3.6. Grondgebonden landzoogdieren

3.6.1. Literatuuronderzoek

Verspreidingsgegevens (NDFF en Zoogdiervereniging 2019) laten zien dat er geen waarnemingen zijn voor beschermde soorten in het onderzoeksgebied en diens directe omgeving. Beschermde soorten die wel in het kilometerhok van het onderzoeksgebied voorkomen of voorkwamen, maar niet in de buurt van het projectgebied zijn aangetroffen zijn:

Tabel 5. Verspreidingsgegevens grondgebonden landzoogdieren

Soort	Latijnse naam	Beschermd volgens:	Functie gebied	Verspreiding
Das	<i>Meles meles</i>	Habitatrichtlijn (Bijlage A)	Functioneel leefgebied	Was mogelijk aanwezig (2015)
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	Habitatrichtlijn (Bijlage A)	Functioneel leefgebied	Was mogelijk aanwezig (2015)

Een aantal andere onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten kunnen niet op voorhand in het projectgebied worden uitgesloten. Dit betreft de aardmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, huisspitsmuis, haas, huisspitsmuis, mol, ondergrondse woelmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en wezel. Voor deze soorten geldt in Noord-Brabant echter een algemene vrijstelling op de Wet natuurbescherming bij ruimtelijke ontwikkelingen. Effecten op deze soorten worden daarom ook niet verder behandeld.

3.6.2. Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek is het projectgebied onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren. Enkel de bomenreeks aan de zijkant van de weg de Veluwe wordt heeft enige potentie voor een verbindingroute voor de eekhoorn.

Langs de zijkant van het perceel zijn twee hazen (*Lepus europaeus*) aangetroffen op het naburige weiland aan de zuidzijde van het perceel. Verder zijn er sporen aangetroffen van muizenactiviteit binnenin de varkensschuur. Er zijn geen activiteiten waargenomen van das of eekhoorn op of rondom het onderzoeksgebied.

3.6.3. Effectbeoordeling

Het literatuuronderzoek geeft aan dat er in de nabije omgeving beschermde diersoorten kunnen worden aangetroffen. Tijdens het veldbezoek zijn er echter geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van beschermde grondgebonden landzoogdieren aangetroffen. Aangezien de beoogde activiteiten geen invloed hebben op de bomenrij langs de Veluwe wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

3.7. Vleermuizen

3.7.1. Literatuuronderzoek

Naar vleermuizen is geen soortspecifiek onderzoek verricht. Verspreidingsgegevens (NDFF en Zoogdiervereniging, 2019) laten zien dat er geen waarnemingen zijn voor beschermde soorten in het onderzoeksgebied en diens directe omgeving. Uit bestaande gegevens zijn waarnemingen bekend van vleermuizen binnen het onderzoeksgebied of in de omgeving hiervan.

Tabel 6. Verspreidingsgegevens vleermuizen

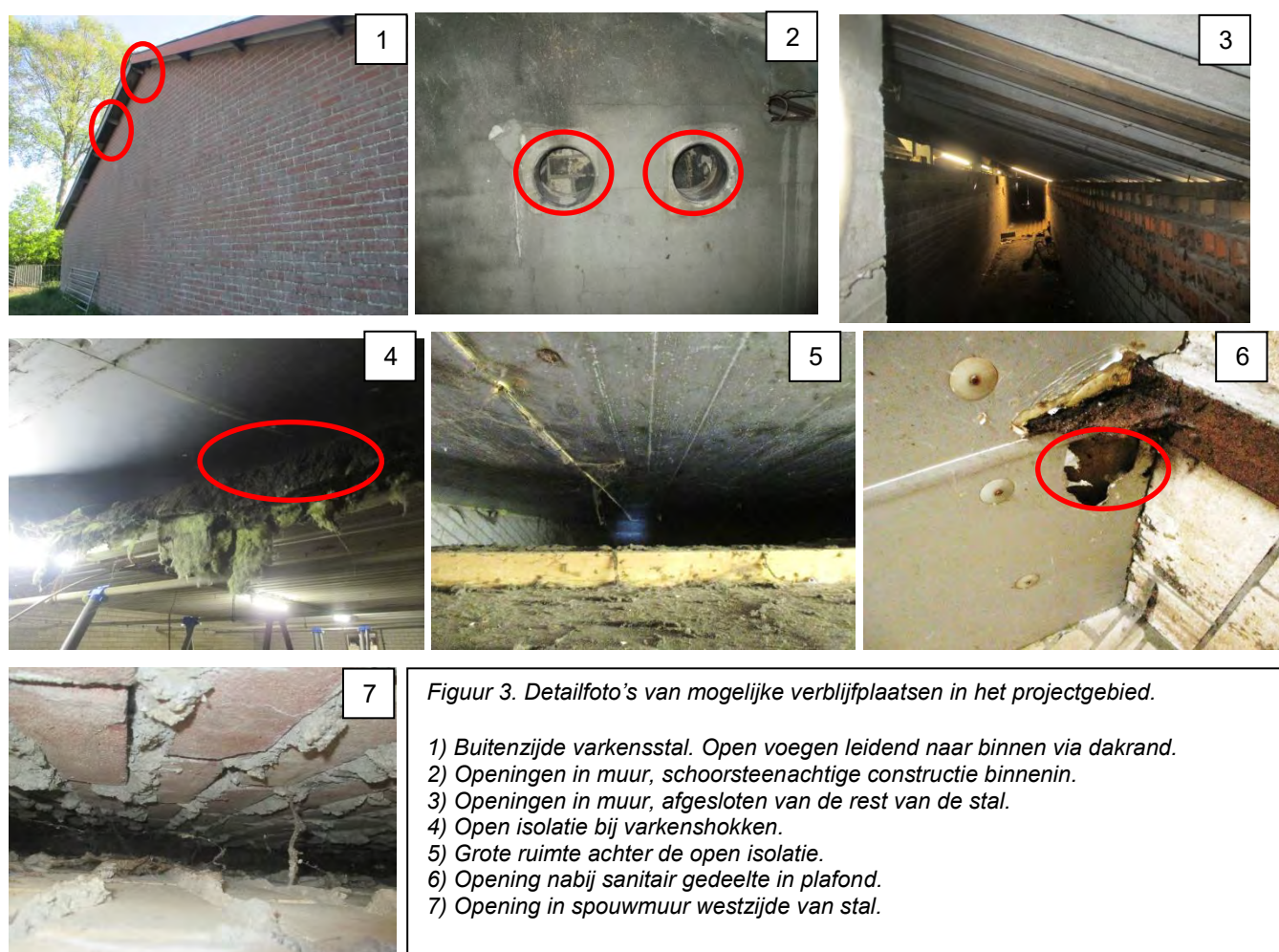
Soort	Latijnse naam	Beschermde:	Functie gebied	Verspreiding
Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Habitatrichtlijn Bern II, HR IV	Paarverblijf in gebouw Winterverblijf in gebouw Kraamverblijf in gebouw Zomerverblijf in gebouw Foerageergebied Kraamverblijf in boom Paarverblijf in boom Winterverblijf in boom Kraamverblijf in boom Zomerverblijf in boom	Was mogelijk aanwezig (2015)
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Habitatrichtlijn Bern II, HR IV	Paarverblijf in gebouw Winterverblijf in gebouw Kraamverblijf in gebouw Zomerverblijf in gebouw Vliegrouete (bomen) Foerageergebied Paarverblijf in boom Winterverblijf in boom Zomerverblijf in boom	Was mogelijk aanwezig (2015)
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	Habitatrichtlijn Bern II, HR IV	Paarverblijf in gebouw Winterverblijf in gebouw Kraamverblijf in gebouw Zomerverblijf in gebouw Vliegrouete (bomen)	Was mogelijk aanwezig (2015)
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Habitatrichtlijn Bern II, HR IV	Paarverblijf in gebouw Winterverblijf in gebouw Kraamverblijf in gebouw Zomerverblijf in gebouw Vliegrouete (bomen) Vliegrouete (water) Foerageergebied Paarverblijf in boom Winterverblijf in boom Zomerverblijf in boom	Was mogelijk aanwezig (2015)
Gewone grootvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	Habitatrichtlijn Bern II, HR IV	Winterverblijf in gebouw Kraamverblijf in gebouw Paarverblijf in gebouw Zomerverblijf in gebouw Foerageergebied	Was mogelijk aanwezig (2015)
Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i> spp. <i>mystacinus</i>	Habitatrichtlijn Bern II, HR IV	Kraamverblijf in gebouw Zomerverblijf in gebouw	Was mogelijk aanwezig (2015)
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	Habitatrichtlijn Bern II, HR IV	Kraamverblijf in gebouw Zomerverblijf in gebouw foerageergebied	Was mogelijk aanwezig (2015)
Watervleermuis	<i>Myotis daubentoni</i>	Habitatrichtlijn Bern II, HR IV	Vliegrouete (water) Foerageergebied	Was mogelijk aanwezig (2015)
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	Habitatrichtlijn Bern II, HR IV	Vliegrouete (water) Foerageergebied	Was mogelijk aanwezig (2015)
Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i> spp. <i>murinus</i>	Habitatrichtlijn Bern II, HR IV	Foerageergebied	Was mogelijk aanwezig (2015)

3.7.2. Veldbezoek

Tijdens het veldonderzoek is de bebouwing gecontroleerd op vleermuisactiviteiten. Hiervoor zijn de binnen en buitenkant van de bebouwing onderzocht op mogelijk geschikte verblijfplaatsen of toegangen, zoals open stootvoegen, kieren en spleten. Alle gevonden ruimtes zijn gecontroleerd met een endoscoop (HBM inspectiecamera/endoscoop deluxe).

Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen fase 1

De bebouwing is onderzocht op mogelijkheden voor vleermuizen. Alle muren zijn gecontroleerd op openingen welke kunnen leiden tot verblijfplaatsen. Aangezien schoonmaakwerkzaamheden of onderhoudswerkzaamheden al minstens twee jaar niet hebben plaatsgevonden en in de spouwmuuren niet mogelijk zijn, zouden in theorie sporen van verouderde of huidige vleermuisactiviteit zichtbaar moeten zijn in de vorm van mest, chitine resten van insecten of schade door urine sporen. Een paar voorbeelden van onderzochte locaties worden hieronder weergegeven:



Sporen van enige activiteit of gebruik door vleermuizen werden niet aangetroffen.

Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen fase 2

De bebouwing is onderzocht op mogelijkheden voor vleermuizen. Alle muren zijn gecontroleerd op openingen, welke kunnen leiden tot verblijfplaatsen. Aan de buitenzijde van de muren zijn weinig luchtgaten aangetroffen in het woonhuis. De meeste waren verstopt door puin of spinnenwebben. In de nok van het dak zijn voldoende openingen voor vleermuizen om eventueel binnen te komen, zie Figuur 4. Zodoende is er 's avonds een monitoring gehouden om te bepalen of deze punten bij het dak inderdaad worden gebruikt als in- en uitvliegopeningen.



Figuur 4. Detailfoto's van mogelijke verblijfplaatsen.

De schuren zijn onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen. Voor de openingen in de golfplaten zijn rubberen borstels/strips geplaatst waardoor dieren niet binnen kunnen komen. Het is daarom onwaarschijnlijk dat vleermuizen zich hebben gevestigd onder de golfplaten van de schuren. De schuren worden daarom als onverdacht beschouwd.

Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen

Op de projectlocatie waren geen bomen aanwezig waarbij eventuele boomminnende soorten, foerageergebieden en vliegroutes zouden kunnen worden aangetast bij projectontwikkelingen. De werkzaamheden zoals die nu voorzien zijn hebben enkel betrekking op de bebouwing zelf. Mocht er daardoor met verlichting worden gewerkt (voor werkzaamheden of voor veiligheid) gericht op de omliggende groene zones, dan zijn negatieve effecten op foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen niet op voorhand uit te sluiten.

Activiteit op perceel

Gedurende de avondperiode is er gemonitord op vleermuisactiviteit. Conform het vleermuisprotocol (2017) is er gemonitord op vleermuisactiviteiten of binding met het object. Activiteit rondom de gebouwen is in de avond gemonitord, met name de varkensstal en het woonhuis. Hiervoor is gebruik gemaakt van geluidwaarnemingen doormiddel van een batdetector (Batbox Baton, frequency division). Zonsondergang op het veldonderzoek was rond 21:20.

Tijdens de tijden van uitvliegen is er geen activiteit rondom het huis geconstateerd. Er waren geen communicatiegeluiden hoorbaar met de batdetector of zijn uitvliegende vleermuizen waargenomen.

Rond 21:54 zijn de eerste activiteiten van vleermuizen waargenomen in de vorm van een overvliegende gewone dwergvleermuis aan de noordoostzijde van het perceel langs de bomenreeks. Op het perceel zelf zijn geen vleermuizen waargenomen anders dan langs de zijde van de bomen aan de Veluwe. Buiten het perceel zijn enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen nabij de bomen aan de noordelijke zijde van het perceel en bij het naburige perceel De Aa 4. De waargenomen vliegroutes zijn inzichtelijk gemaakt in Figuur 5. De vliegroutes kunnen worden verklaard door het open karakter aan de zuidzijde van het perceel. Er is nergens een vorm van lijnvormige objecten aan de zuidzijde beschikbaar om zich langs te verplaatsen.



Figuur 5. Waargenomen vliegroutes vleermuizen, aangeduid door gele pijl.

Aangezien er tijdens de uitvliegperiode geen activiteit is geconstateerd bij de bebouwing en geen kenmerken van vleermuisactiviteit is aangetroffen in en met het object wordt er geconstateerd dat er vrijwel geen binding is met het woonhuis, varkensstal en de schuren.

3.7.3. Effectbeoordeling

Het literatuuronderzoek geeft aan dat er in de nabije omgeving vleermuissoorten kunnen worden aangetroffen. Tijdens het veldbezoek zijn er geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van vleermuizen binnen de bebouwing of enig ander teken dat het door vleermuizen wordt gebruikt nu en in het verleden. Geconstateerd wordt dat vleermuizen geen binding lijken te hebben met de objecten.

De lijnvormige objecten (bomenrij) aan de noordzijde van het perceel (langs de Veluwe) worden gebruikt als foerageergebied en vliegroute. In de toekomst blijven deze bomen beschikbaar als foerageer en vlieggebied. Door de ontwikkeling die wordt beoogd door de initiatiefnemer worden er geen bomen gekapt.

Zodoende wordt een nader onderzoek naar vleermuizen niet nodig geacht, aangezien het gebied beschikbaar blijft als foerageergebied en als vliegroute, mits er zorgvuldig wordt omgegaan met verstoring door licht tijdens de sloop en bouw.

3.8. Vogels

3.8.1. Literatuuronderzoek

Verspreidingsgegevens (NDFF en SOVON, 2019) laten zien dat er geen waarnemingen zijn voor beschermde soorten in het onderzoeksgebied en diens directe omgeving. Uit bestaande gegevens zijn waarnemingen bekend van vogels binnen het onderzoeksgebied of in de omgeving hiervan.

Soort	Latijnse naam	Beschermd	Functie gebied	Verspreiding
Roek	<i>Corvus frugilegus</i>	Wnb-Vogelrichtlijn	nestlocatie	Was mogelijk aanwezig (2015)
Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>	Wnb-Vogelrichtlijn	nestlocatie	Was mogelijk aanwezig (2015)
Huismus	<i>Passer domesticus</i>	Wnb-Vogelrichtlijn	nestlocatie	Was mogelijk aanwezig (2015)

3.8.2. Veldbezoek

In het gebied rondom de bebouwing is voldoende begroeiing en zijn voldoende openingen naar de gebouwen om foerageergebied en nestlocaties voor vogels te faciliteren. In de onderstaande kopjes worden de aangetroffen activiteiten en sporen van vogels beschreven per fase. De varkensstal betreft fase 1 en het woonhuis en de schuren fase 2.

Fase 1: Varkensstal

Nabij de varkensstal in de begroeiing zijn koolmezen (*Parus major*) aangetroffen en rondom de varkensstal en vooraan op het terrein was een foeragerend en later baltsend koppel witte kwikstaarten (*Motacilla alba*) waargenomen. Tevens was rondom het perceel een kolonie kauwen (*Corvus monedula*) aanwezig.

De volledige varkensstal is onderzocht op nest activiteit van beschermde vogelsoorten. Binnen in de varkensstal zijn nesten met eieren aangetroffen van waarschijnlijk merel (3) en houtduif (1). Verder zijn er in verschillende locaties binnen in de varkensstal waar tekenen van nestactiviteit werd aangetroffen. De eieren van de houtduif waren recentelijk geroofd door de aanwezige kauwen in de omgeving, zie onderstaande figuur.



Figuur 6. Foto impressie van gevonden activiteit en nesten binnen de varkensstal.

Fase 2: Woonhuis en schuren

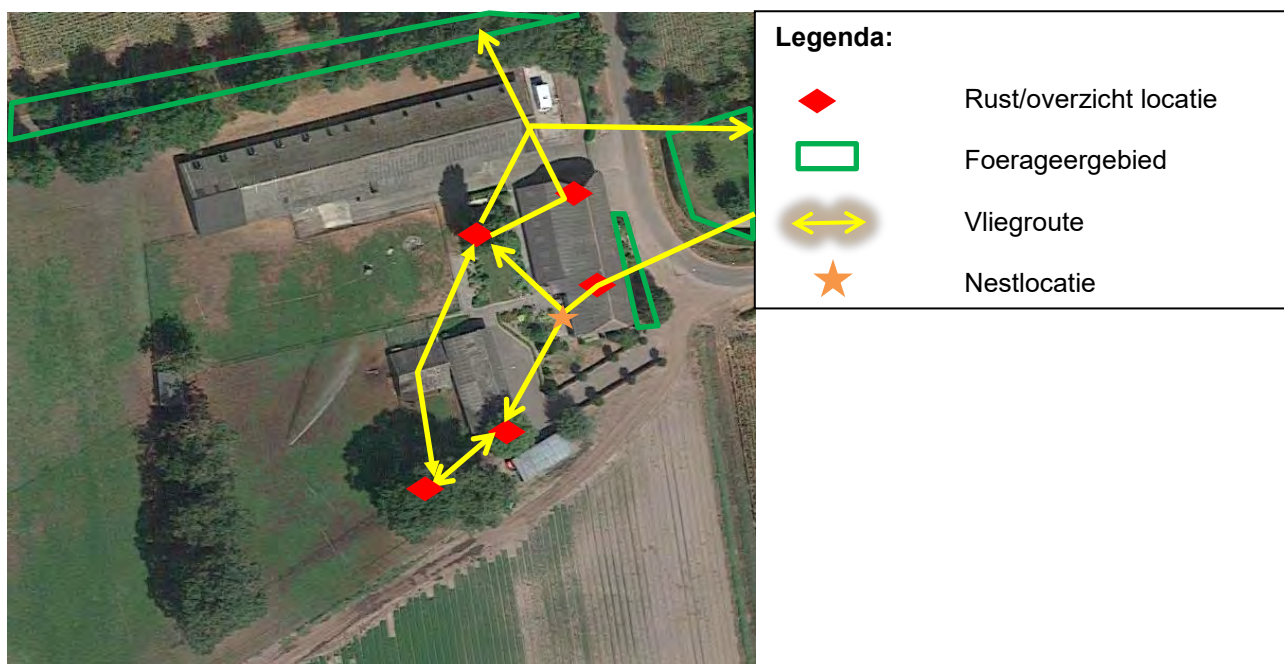
Tijdens het veldonderzoek zijn algemene vogels in op het perceel aangetroffen zoals; vink (*Fringilla coelebs*), merel (*Turdus merula*), spreeuw (*Sturnus vulgaris*), houtduif (*Columba palumbus*) en pimpelmees (*Cyanistes caeruleus*), welke voornamelijk rondom de begroeiing op het terrein overvlogen, rustten in de begroeiing en foerageerden.

Buiten op het terrein zijn tevens een koppel huismussen aangetroffen en een mannelijk individu. Zodoende is aanvullend onderzoek uitgevoerd op het perceel gericht op de huismus, conform het kennisdocument Huismus BIJ12 (2017). Daarbij is aangetoond dat het aangetroffen koppel binding heeft met het woonhuis in het projectgebied. Aan de zuidwestzijde van het woonhuis is een nest van de huismus vastgesteld. De lokroepen van de jongen waren duidelijk te horen, zie onderstaande foto's. Andere nesten van de huismus zijn nergens anders op het perceel aangetroffen.



Figuur 7. Aangetroffen nestende huismuskoppel. Meest linkse foto is het mannetje op wacht, de middelste foto is het vrouwtje met gevangen prooi in de bek. De meest rechtse foto is uit een filmpje geknipt, waarbij met een telelens de nestlocatie is gefilmd om de locatie te bevestigen.

Zodoende zijn de vliegroutes van de huismus gemonitord. De locatie aan de Aa 4 wordt gebruikt voor foerageergebied, net als de voortuin gelegen in het projectgebied en de berm van de Veluwe. De vliegroutes zijn aangegeven op onderstaand figuur. Het mannetje stond voornamelijk op wacht op het dak van het woonhuis.



Figuur 8. Waargenomen vliegroutes huismus.

3.8.3. Effectbeoordeling

Het slopen van het woonhuis kan leiden tot het verwijderen van jaarrond beschermde soorten van de huismus. Aangezien de vliegroutes van de huismus zijn gemonitord kan er worden aangegeven welke objecten van belang zijn voor het leefgebied van de huismus. Dit zijn onder andere het woonhuis (nest/rustlocatie), de voortuin (foerageergebied), de drie bomen in de achtertuin (rustlocatie) en de grote boom (rustlocatie) achter de schuren.

Voor de ontwikkeling van een nieuw woonhuis zal een ontheffing van de wet Natuurbescherming moeten worden aangevraagd. Aangezien dit een fase 2 project op langere termijn betreft zijn er mogelijkheden voor mitigerende maatregelen. Advies over deze mitigerende maatregelen zal verder worden beschreven in hoofdstuk 4 en uitgebreid in bijlage 2.

3.9. Ongewervelden

3.9.1. Literatuuronderzoek

Verspreidingsgegevens (NDFF, 2019) laten zien dat er geen beschermde ongewervelde is waargenomen in de buurt van het onderzoeksgebied en diens directe omgeving.

3.9.2. Veldbezoek

Tijdens het veldonderzoek zijn de aanwezige biotopen op potentie beoordeeld. Soortenrijke kruidenvegetaties ontbreken. Verblijf of belangrijke foerageergebieden voor overige soorten, zoals verschillende beschermde dagvlinders, libellen en keversoorten kunnen worden uitgesloten op basis van afwezig geschikt habitat, zoals bloemrijke en kruidenrijke vegetaties.

Algemene vlindersoorten zijn wel aangetroffen zoals het klein koolwitje (*Pieris rapae*) en oranjetipje (*Anthocharis cardamines*).

3.9.3. Effectbeoordeling

Het onderzoeksgebied biedt geen geschikt leefgebied voor beschermde ongewervelde. Met de toekomstige ontwikkelingen hoeft geen rekening gehouden te worden met beschermde ongewervelde. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4. Conclusies en aanbevelingen

De aangetroffen dieren en de effecten van de activiteit zijn in Tabel 7 inzichtelijk gemaakt. Daaronder worden mogelijke maatregelen en aanbevelingen beschreven.

Tabel 7. Overzicht van geschiktheid van het plangebied, waarnemingen en effecten voor beschermde flora en fauna naar aanleiding van de beoogde activiteit.

	Geschikt habitat	Beschermde soorten aangetroffen	Effect fase 1	Effect fase 2
Reptielen	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Nee	Nee	Nee	Nee
Vissen	Nee	Nee	Nee	Nee
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee	Nee
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Nee	Nee	Nee
Vleermuizen	Ja	Ja	+/- ¹	+/- ¹
Vogels	Ja	Ja	+/- ^{2A}	Ja ^{2B}
Ongewervelde	Nee	Nee	Nee	Nee

1) Vleermuizen

Tijdens de bouw/sloop kan er worden gewerkt met verlichting. Aanbevolen wordt om de bouwverlichting neerwaarts te richten of de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang (buiten de schemerperiode) uit te voeren.

2) Vogels

(A) Fase 1: Varkensstal

In de varkensstal zijn geen beschermde soorten aangetroffen welke een langdurig negatief effect ondervinden als deze bebouwing zou verdwijnen. Aangezien er wel nesten zijn aangetroffen van soorten wiens nesten tijdens het broedseizoen beschermd zijn wordt er geadviseerd de sloopwerkzaamheden na het broedseizoen uit te voeren. De activiteiten hebben geen effect op de functionaliteit van de nesten en rustplaatsen van de huismus. De ingreep vindt plaats in een deel van het gebied waar de huismus geen betekenis aan hecht.

(B) Fase 2: Woonhuis met bijbehorende schuren

Er is een huismuskoppel aangetroffen met een actief nest met jongen, welke gekoppeld zijn aan de voortuin van het woonhuis en de klimopbegroeiing en muur aan de zuidzijde van het huis. Verandering in habitat rondom het woonhuis zal effect hebben op het gebied van de huismus. De activiteiten veroorzaken een aantasting van een deel van het gebied. Vernietiging van een nestplek of een aantasting van een deel van het leefgebied kan een aantasting van de bijbehorende functionele leefomgeving opleveren. Het gaat hierbij om een permanent effect.

Er moet een Wet natuurbeschermingsontheffing worden aangevraagd. Het feit dat de sloop van de agrarische bedrijfswoning later plaatsvindt dan die van de varkensstal biedt de initiatiefnemer tijd om mitigerende maatregelen toe te passen alvorens de woning wordt gesloopt. Het beschadigen of vernielen van nest- of rustplaatsen kan door het toepassen van maatregelen voorkomen worden, zoals door het aanbieden van een geschiktere nestlocatie. In bijlage 2 worden meerdere voorbeelden weergegeven voor mitigerende maatregelen.

Conclusies

Fase 1

De sloop van de varkensstal is uitvoerbaar mits bovenstaande maatregelen in acht worden genomen ten behoeve van de aanwezige beschermde vogelnesten. Daarnaast wordt geadviseerd bewust om te gaan met het gebruik van kunstmatig licht tijdens de sloopwerkzaamheden in verband met overvliegende en foeragerende vleermuizen.

Fase 2

De beoogde sloop van de agrarische bedrijfswoning zal een permanent negatief effect hebben op een beschermde diersoort, de huismus. Hiervoor moeten mitigerende maatregelen getroffen worden en/of een ontheffing van de Wet natuurbescherming moet worden aangevraagd.

5. Advies

Algemene aanbevelingen

Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende beschermde flora en fauna middels de zorgplicht. Wanneer ondanks zorgvuldig handelen schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een deskundige.

Advies huismus

In fase 2 wordt de agrarische bedrijfswoning gesloopt met bijbehorende bijgebouwen waarbij een permanent effect wordt verwacht op de aanwezige huismus. Er is in dit geval sprake van een verandering van habitat en verstoring van een nestlocatie op een specifieke locatie (bedrijfswoning). Dit wordt gecategoriseerd als kleine ingreep. Veelal zal een kleine ingreep slechts een gering aantal exemplaren treffen en is er vergelijkbaar habitat in de directe omgeving aanwezig. In dat geval hoeft een relatief beperkt aantal aanvullende maatregelen te worden uitgevoerd.

De huismus heeft gedurende het hele jaar een kwetsbare periode. De meest kwetsbare periode hierbinnen is de voortplantingsperiode. Deze periode loopt van maart tot en met augustus. Het is vrijwel niet mogelijk om buiten de kwetsbare perioden te werken, aangezien de kwetsbare periode jaarrond is. Bij activiteiten die effect hebben op het nest van de huismus moeten de activiteiten plaatsvinden in de periode september tot en met februari, dat wil zeggen buiten het meest kwetsbare deel, namelijk de periode van de voortplanting, maar binnen de genoemde periode ook niet tijdens vorstperioden. Hetzelfde geldt voor activiteiten die effect hebben op essentiële onderdelen van het leefgebied van de huismus. Activiteiten die de winterslaapplekken beïnvloeden moeten bij voorkeur buiten de koude perioden uitgevoerd worden. Op het moment dat er jongen aanwezig zijn in het nest mogen nesten niet binnen twee meter benaderd worden door mensen of materieel.

Zodoende wordt geadviseerd vroeg te beginnen met meerdere alternatieve nestplaatsen aan te bieden. Huismussen hebben de tijd nodig om aan nieuwe nestplaatsen te wennen. Gedurende deze gewenningsperiode moeten zowel de oorspronkelijke situatie als de nieuw aangebrachte vervangende voorzieningen beiden aanwezig zijn. Hierdoor kunnen de huismussen de voorzieningen ontdekken en verkennen voor de ingreep wordt uitgevoerd. Een voldoende lange gewenningsperiode is nodig om voldoende succes van de maatregelen te waarborgen. Hoe dichter de vervangende verblijfplaats bij de oorspronkelijke verblijfplaats wordt gerealiseerd, hoe groter de kans is op succes. In de laatste maand van de gewenningsperiode kan al aangevangen worden met het langzamerhand ongeschikt maken van de oorspronkelijke verblijfplaats.

Als een nestplaats tijdelijk ongeschikt is voor de huismus door tijdelijke werkzaamheden, bijvoorbeeld bij renovatie van een gebouw, kan na de verstoring de oorspronkelijke nestplaats hersteld worden. Voor de periode dat de werkzaamheden aanvangen moet voor vervangende nestgelegenheid gezorgd zijn. Tijdelijke achteruitgang van de functionaliteit is namelijk niet toegestaan.

In de omgeving zijn nestlocaties aanwezig op aangrenzende percelen. Echter is de nestlocatie op de projectlocatie zeer geschikt aangezien het voldoende beschutting biedt en hoog gelegen is wat voordelig is voor de winterperiode. Voor alternatieve nestlocaties worden daarom geadviseerd het volgende te overwegen: vogeldakpannen, nestkasten, neststenen of mussenpotten. Hieraan moeten een aantal eisen voldoen. Deze worden nader beschreven in bijlage 2. Als de klimop wordt verwijderd wordt geadviseerd een alternatief aan jaarrond groene beplanting te faciliteren. Voorbeelden van groenblijvende hoge, dichte planten ("Winter"-slaapplekken) zijn onder andere: taxus, liguster, laurier, vuurdoorn, klimop, diverse coniferen, bamboe, dicht gesnoeide hoge hulst e.d. In de zomermaanden wordt ook bladverliezend maar dicht, hoog opgaand groen als slaapplek gebruikt. Denk hierbij aan hop, wilde wingerd, bruidssluier, blauwe regen en dergelijken.

Foerageergebieden blijven voldoende behouden, al kan er een tijdelijke verstoring zijn als er in de tuin herbeplanting plaatsvindt. Dit betreft een tijdelijk verstoring. Voldoende water in de omgeving moet beschikbaar blijven.

6. Literatuurlijst

6.1. Literaire referenties

- Bos F., Bosveld M., Groenendijk D., Swaay C. van, Wynhoff I., De Vlinderstichting. (2006). *De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea)*. Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J., Buys, J.C., (Red.). (2016) *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Creemers R.C.M., Delft, J.J.C.W. van. (2009). *De amfibieën en reptielen van Nederland*. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- Limpens, H.J.G.A., Regelink J. (2017). *Syllabus Vleermuizen en Planologie* (pp. 116). Zoogdiervereniging.
- Vogelbescherming. (2007). *Topografische inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland*. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- BIJ12. (2017). *Kennisdocument huismus*. BIJ12.

Gebruikte websites

- NDFF & FLORON. (2019). *Verspreidingsatlas Vaatplanten 2018*. Geraadpleegd op 08-05-2019 via: www.verspreidingsatlas.nl
- RAVON. (2018). *Verspreidingsonderzoek Reptielen en Amfibieën 2018*. Geraadpleegd op 08-05-2019 via: [http://www.ravon.nl/RAVONActief/Veldonderzoek\(NEM\)/VerspreidingsonderzoekReptielenAmfibie%C3%ABn/tabid/1389/Default.aspx](http://www.ravon.nl/RAVONActief/Veldonderzoek(NEM)/VerspreidingsonderzoekReptielenAmfibie%C3%ABn/tabid/1389/Default.aspx)
- Regelink. (2018). *FloraFaunaCheck*. Geraadpleegd op 08-05-2019 via www.florafaunacheck.nl
- Vlinderstichting. (2018). *Bedreigde vlindersoorten*. Geraadpleegd op 15-05-2019 via: www.vlinderstichting.nl
- Vogelbescherming. (2018). *Soortbescherming, Wet- en regelgeving*. Geraadpleegd 15-05-2019 via: <https://www.vogelbescherming.nl>

7. Bijlagen

Bijlage 1: Toetsingskader

Bijlage 2: Mitigerende maatregelen Huismus (*Passer domesticus*)

Bijlage 1. Toetsingskader

De soortbescherming in Nederland is sinds 1-1-2017 geregeld in de Wet natuurbescherming (voorheen Flora- en faunawet). In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd.

Europees beschermd		Nationaal beschermd
Vogelrichtlijnsoorten (VR)	Habitatrichtlijnsoorten (HR)	Nationale soorten

Verbodsbepalingen

Per beschermingsregime gelden specifieke verbodsbepalingen:

Verboden	Europees beschermd			Nationaal beschermd	
	Vogels	HR-dieren	HR-planten	Dieren	Flora
Beschermde soorten te doden of te vangen.	Art. 3.1.1	Art. 3.5.1		Art. 3.10.1a	
De voortplantingsplaats of rustplaats te beschadigen, vernielen of wegnemen	Art. 3.1.2	Art. 3.5.4		Art. 3.10.1b	
Eieren te beschadigen, rapen of bezitten	Art. 3.1.3	Art. 3.5.3			
Beschermde soorten te verstoren	Art. 2.1.4	Art. 3.5.2			
Beschermde planten te plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			Art. 3.5.5		Art. 3.10.1c
Beschermde soorten te vervoeren, verhandelen, ruilen, etc.	Art. 3.2.1	Art. 3.6.1	Art. 3.6.1		

Vogelrichtlijnsoorten (artikel 3.1)

- ❖ lid 1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- ❖ lid 2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- ❖ lid 3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- ❖ lid 4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- ❖ lid 5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5)

- ❖ lid 1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
-

-
- ❖ lid 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
 - ❖ lid 3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
 - ❖ lid 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
 - ❖ lid 5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Nationale soorten (andere soorten) (artikel 3.10)

- ❖ lid 1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
 - onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Opzetvereiste

Ten aanzien van het opzetvereiste dat is opgenomen in de meeste verbodsbepalingen van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn, geldt ook als sprake is van voorwaardelijke opzet. Van voorwaardelijke opzet is sprake als een handeling wordt verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaard wordt dat deze handeling schadelijke gevolgen voor een beschermde soort.

Verstoring

Voor Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijnsoorten geldt dat voortplantingsplaatsen en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet opzettelijk verstoord of vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet opzettelijk mogen worden gedood of verwond. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen sprake is van overtreding van de wet, indien de staat van instandhouding niet in het geding is.

Voor nationaal beschermde soorten geldt dat voortplantingsplaatsen en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet (opzettelijk) vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet (opzettelijk) mogen worden gedood of verwond. Verbodsbepalingen ten aanzien van de verstoring zijn niet van toepassing op deze soorten.

Provinciale vrijstellingen

Ten aanzien van de andere nationaal beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (de provincies) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1.

Ontheffingsplicht en gedragscodes

Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld en de voorgenomen activiteiten strijdig zijn met de bepalingen in de wet dient ontheffing te worden aangevraagd. Deze kan alleen worden verleend indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is, geen alternatieven voorhanden zijn en sprake is van een erkend belang.

Het is ook mogelijk om te werken volgens een ministerieel goedgekeurde gedragscode. Indien gewerkt kan worden conform een gedragscode is geen ontheffing nodig.

Erkende belangen

Vogelrichtlijnsoorten (artikel 3.3.4b)

- ❖ in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- ❖ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ❖ ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ❖ ter bescherming van flora of fauna;
- ❖ voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
- ❖ om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.8.5b)

- ❖ in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - ❖ ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - ❖ in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - ❖ voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten;
 - ❖ om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.
-

Nationale soorten (andere soorten) (artikel 3.10.2)

- ❖ in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ❖ ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
- ❖ ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ❖ ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- ❖ in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- ❖ in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- ❖ in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- ❖ in het algemeen belang.

Algemene zorgplicht (Artikel 1.11)

- ❖ lid 1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
 - ❖ lid 2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - ❖ dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
 - ❖ indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
 - ❖ lid 3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.
-

Bijlage 2. Mitigerende maatregelen Huismus (*Passer domesticus*)

Inleiding

In deze bijlage staan een aantal maatregelen ten gunsten van de huismus genoemd, welke in aanmerking kunnen komen als bij de uitvoering van de voorgenomen activiteiten een overtreding van een verbodsbepaling gaat optreden. Door het nemen van één of meer van deze maatregelen is het mogelijk om negatieve effecten van de activiteiten te verkleinen of mogelijk te voorkomen. In het kennisdocument van de huismus (BIJ12, 2017) worden enkele voorbeelden gegeven en zijn tevens inzichtelijk gemaakt in deze bijlage.

In alle gevallen is maatwerk mogelijk. In alle gevallen moet op schrift een goede onderbouwing worden gegeven, waarom ze in het specifieke geval effectief zullen zijn. De te nemen maatregelen moeten in verhouding staan tot het effect van de activiteiten. In dit geval is dit een verandering van habitat op een specifieke locatie. Dit wordt gecategoriseerd als kleine ingreep. Veelal zal een kleine ingreep slechts een gering aantal exemplaren treffen en is er vergelijkbaar habitat in de directe omgeving aanwezig. In dat geval behoeft een relatief beperkt aantal aanvullende maatregelen te worden uitgevoerd.

Werken buiten kwetsbare perioden

De huismus gebruikt zijn nest jaarrond en kan het gehele jaar aangemerkt worden als kwetsbare periode voor de huismus. De meest kwetsbare periode is de voortplantingsperiode. De kwetsbare periode van de voortplanting loopt van maart tot en met augustus. Indien sprake is van late vervolglegels kan september ook aangemerkt worden als voortplantingsperiode. De genoemde periode kan eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en afhankelijk van de meteorologische omstandigheden voorafgaand aan of tijdens de werkzaamheden. Ook per broedpaar kan de voortplantingsperiode verschillen. Een huismusdeskundige kan de exacte periode van voortplanting aangeven. Perioden met extreme koude in de winter kunnen ook aangemerkt worden als kwetsbare periode. Ook hier kan een huismusdeskundige aangeven of er sprake is van een kwetsbare periode.

Er kan geen gunstige periode worden aangegeven om de activiteiten uit te voeren. Bij activiteiten die effect hebben op het nest van de huismus moeten de activiteiten plaatsvinden in de periode september tot en met februari, dat wil zeggen buiten het meest kwetsbare deel, namelijk de periode van de voortplanting, maar binnen de genoemde periode ook niet tijdens vorstperioden. Hetzelfde geldt voor activiteiten die effect hebben op essentiële onderdelen van het leefgebied van de huismus. Activiteiten die de winterslaapplekken beïnvloeden moeten bij voorkeur buiten de koude perioden uitgevoerd worden. Op het moment dat er jongen aanwezig zijn in het nest mogen nesten niet binnen twee meter benaderd worden door mensen of materieel.

Alternatieve nestplaatsen aanbieden

Voor elk nest dat zijn functie niet meer kan vervullen, wordt gezorgd dat er meerdere nieuwe alternatieve nestplaatsen aanwezig zijn. Als de nestplek verloren gaat door de ingreep gaat de functionaliteit van deze locatie volledig verloren. Er zal gezorgd moeten worden voor vervangende nestlocaties. In het kennisdocument huismus (BIJ12, 2017) worden de volgende maatregelen aangegeven:

- Voor elke nestplaats die aangetast of verwijderd worden minimaal twee nieuwe nestplaatsen aangeboden. Dit in de vorm van bijvoorbeeld vogeldakpannen, gierzwaluwpannen/stenen, huiszwaluwnestkommen, nestkasten, neststenen, mussenpotten, dakvoetsystemen (waaronder vogelvides, zie navolgend figuur) of vergelijkbare voorzieningen of door het maken van toegangen in gebouwen tussen dakbedekking en isolatielaag of het verwijderen van aanwezig vogelschroot.
-



Figuur. De zogenaamde vogelvide of vergelijkbare uitvoeringen geven wel de mogelijkheid voor het maken van nesten, maar zorgt ervoor dat er geen van buiten af door dieren bereikbare ruimten in gebouwen zijn.

- Voor de vervangende nestplaatsen geldt:
 - dat er meerdere nestplekken bij elkaar aangeboden moeten worden. Zorg dat de openingen minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen; dit kan dichterbij, maar zorg er dan voor dat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit;
 - zo dicht mogelijk bij de locatie van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst en als dat niet mogelijk is, dan in de directe omgeving (in de regel binnen 200 meter, bij uitzondering 500 meter) van de oorspronkelijke nestplaats en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden liggen;
 - op minimaal 3 meter hoogte plaatsen;
 - een minimale broedruimte van 15 x 8 centimeter;
 - dat ze op een voor de huismus geschikte wijze en plek worden aangebracht. Zo mogen ze niet te heet worden in de middagzon, maar zich ook niet op een te koude locatie bevinden: voorkeur heeft een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets dergelijks;
 - in de directe omgeving van de nieuwe nestplaats continu voldoende dekking aanwezig is (minimaal 3 à 4 meter hoog opgaand groen), en dat er altijd (binnen 100 à 200 meter, bij voorkeur binnen 50 meter) voldoende geschikt voedsel en potentiële slaapplaatsen beschikbaar zijn;
 - dat ze van voldoende duurzaam materiaal zijn en op een voldoende duurzame wijze worden bevestigd. Of de duurzaamheid voldoende is hangt van meerdere factoren af, bijvoorbeeld van het type materiaal (hout, houtbeton, aardewerk, pvc, en dergelijke), van de houtsoort (ceder en robinia zijn duurzamer dan vuren of grenen), de wijze van ophanging, de aangebrachte plek (bijvoorbeeld onder een dakgoot of een andere vorm van overhang of vol in zon en wind), dient het voor tijdelijke vervanging ter overbrugging van de periode van de werkzaamheden of als permanente vervanging, het te verwachten gebouwbeheer (bij schilderwerk verdwijnen regelmatig aangebrachte voorzieningen) en of het beheer en onderhoud van de voorziening (schoonhouden, herstel bij gebreken) geregeld is;
 - dat er voldoende veiligheid is tegen predatoren. Dit geldt voor de nestplaats zelf, als ook dat er voldoende opgaand groen in de directe omgeving aanwezig is als dekking voor adulten of (net uitvliegende) juvenielen;

-
- dat het materiaal waarvan ze zijn gemaakt niet behandeld is met chemische middelen dat ze minimaal drie maanden voor de start van de werkzaamheden aanwezig zijn, om de vogels te laten wennen aan de nieuwe voorzieningen;
 - dat het beheer duurzaam geregeld is. Dit beheer moet gebeuren in een periode dat verstoring niet of minimaal optreedt;
 - Monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregelen kan aan de orde zijn.

Verbeteren habitat in een bestand of nieuw leefgebied

Het verbeteren van de kwaliteit van bestand of het realiseren van nieuw geschikt habitat voor huismussen. Dit moet tijdig gerealiseerd zijn en moet buiten de invloedssfeer van de activiteiten plaatsvinden.

Als essentiële onderdelen van het leefgebied niet (meer) aanwezig zijn, kunnen voorafgaand aan de start van de eigenlijke activiteiten maatregelen worden genomen om het aanbod en het functioneren van vervangend foerageergebied, slaapplekken en dergelijke te garanderen door het nemen van beheermaatregelen of inrichtingsmaatregelen.

Onderstaande maatregelen zijn gericht op het in samenhang in stand houden van voldoende dekking, voedsel en slaapplekken:

- Behoud of verkrijgen van voldoende dekkingsmogelijkheden door bijvoorbeeld:
 - aanplant van doornige struiken als vuurdoorn en meidoorn, groenblijvende heesters, klimplanten als klimop of wingerd, beukenhagen, en dergelijke binnen 5 à 10 meter (bij voorkeur binnen 2,5 meter) van plekken waar gevoerageerd wordt. Bladverliezende soorten zijn in de winterperiode minder effectief.
 - aanplant van inheemse soorten bomen en ander opgaand groen binnen 5 à 10 meter (bij voorkeur binnen 2,5 meter) van de plekken waar gebroed wordt
 - kant-en-klare hagen of gevelgroen aan te brengen als tijdelijke voorzieningen noodzakelijk zijn. Voor al deze maatregelen geldt dat ze een hoogte van minimaal 3 meter moeten hebben willen ze effectief zijn.
 - Behoud of ontwikkeling van slaapplekken door bijvoorbeeld
 - aanbrengen van groenblijvende gevelbegroeiing of ander verticaal groen, bijvoorbeeld met vuurdoorn, klimop
 - aanplanten van groenblijvende heesters (bijvoorbeeld liguster, hulst) of coniferen (bijvoorbeeld taxus).
 - in de winterperiode winternesten aan te bieden in de vorm van bijvoorbeeld takkenhopen of stobalen als een tijdelijke oplossing noodzakelijk is. Voor al deze maatregelen geldt dat ze een hoogte van minimaal 3 meter moeten hebben willen ze effectief zijn en zo mogelijk binnen 100 meter van de nestplaats aanwezig moeten zijn.
 - Behoud of ontwikkeling van voldoende plekken waar gevoerageerd kan worden, door bijvoorbeeld:
 - in stand houden of ontwikkelen van overhoekjes of stroken ruigte met onkruiden als bron voor zaden en kleine zachte insecten. Straatgras, herderstasje en weegbree zijn favoriete onkruiden
 - extensiever beheer van gazons door het terugbrengen van de maaifrequentie naar 1 maal per jaar. Het maaien vindt niet in het najaar plaats
 - het bijvoeren met meelwormen in de periode dat er jongen zijn of met zaden e.d kan als tijdelijke maatregel in aanmerking komen.
 - op plekken met weinig kans op aanrijding gesloten (asfalt)verharding te vervangen door klinkerbestrating. Voor al deze maatregelen geldt dat voedsel bij voorkeur jaarrond beschikbaar is en zo mogelijk binnen 100 meter van de nestplaats beschikbaar is en dat er binnen 5 à 10 meter (bij voorkeur binnen 2,5 meter) dekking aanwezig is.
 - Behoud van voldoende drinkwater door bijvoorbeeld aanleg van vijvers
-

-
- Behoud van voldoende mogelijkheden voor nemen van stofbaden door zandige plekken te realiseren of te handhaven.
 - De effectiviteit van de getroffen maatregelen worden gemonitord.

Het bevoegd gezag kan aanvullende eisen stellen aan het bestendigen van beheer en onderhoud van mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen

Toegankelijkheid behouden nestplaatsen

Nestplaatsen worden tijdens het uitvoeren van de activiteiten toegankelijk gehouden voor de huismus. Nestplaatsen kunnen voor de huismus toegankelijk gehouden worden door bijvoorbeeld:

- steigers, doeken, folie en vangnetten, die bij renovatiewerkzaamheden van gebouwen gebruikt worden, zodanig te plaatsen dat geen holten, nissen en dergelijke die door huismussen als in- en uitvliegopeningen worden gebruikt ontoegankelijk worden
- geen (bouw)licht op de in- en uitvliegopeningen te laten schijnen.
- vogelschroot niet op de eerste panlat van onderen, maar aan de tweede panlat te plaatsen. Overigens zitten de nesten vaak nog hoger, waardoor hiermee de plek niet behouden blijft als nestplaats maar wel als slaapplek.

Ongeschikt maken nestplaatsen

Tijdig voorafgaand aan de activiteiten moeten de nestplaatsen ongeschikt gemaakt worden om te voorkomen dat deze bewoond zijn tijdens de uitvoering van de activiteiten. Dit moet voor de start van de werkzaamheden en na het tijdig realiseren van vervangende nest- en rustgelegenheden gebeuren.

Ook in perioden met vorst kunnen verblijfplaatsen bewoond zijn; daarom moet het ongeschikt maken van verblijfplaatsen ruim voor de winter plaatsvinden.

In alle gevallen moet een huismusdeskundige worden ingeschakeld om de best passende methode en het beste moment te bepalen, uit te voeren en te controleren.

Opstellen ecologisch werkprotocol

Een huismusdeskundige stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologische werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd. In een ecologisch werkprotocol staat omschreven welke maatregelen getroffen worden om effecten op beschermde soorten te voorkomen. Ook staat erin hoe te handelen als deze effecten toch optreden. Er staat onder andere in vermeld:

- in welke periode gewerkt moet worden;
- welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden;
- welke maatregelen worden genomen en wat daarmee wordt gerealiseerd voor de huismus;
- wanneer begeleiding door een huismusdeskundige noodzakelijk is;
- wie die huismusdeskundige is en wat de deskundige exact gaat doen.

Activiteiten: effecten en te nemen maatregelen

Activiteiten die plaatsvinden aan een enkel gebouw kunnen effect hebben op één of meer nestplaatsen of op gezamenlijke slaapplekken. Activiteiten die in de bijbehorende tuin of groene omgeving plaatsvinden, hebben vooral effect op het foerageergebied van de huismus, maar kunnen ook effect hebben op nestlocaties of slaapplekken. Vaak zal het niet mogelijk zijn om van elke verblijfplaats de functionaliteit te behouden. De effecten op de staat van instandhouding van de populatie zijn vaak beperkt. Hier kunnen effecten verminderd worden door bijvoorbeeld het in stand houden of het creëren van nestgelegenheden en allerlei wintergroene elementen en dergelijke. De huismus ondervindt gebruikelijk geen relevante last van een normaal gebruik van een tuin.

Activiteiten die plaatsvinden in de “groene” delen van het leefgebied van de huismus hebben vooral effect op de (essentiële) leefomgeving van de nestplaats en de winterverblijfplaats, soms ook op de nestplaats zelf. Hier kunnen effecten verminderd worden door het in stand houden en creëren van

plekken waar voedsel gevonden kan worden of van allerlei wintergroene elementen en andere slaap- en dekkingsmogelijkheden.

Als klinkerbestratingen vervangen worden door asfaltbestrating dan verdwijnen mogelijkheden voor groei van onkruiden. Eenzelfde effect heeft het spuiten tegen onkruid groeiend tussen klinkers. Ook het aanbrengen van houtsnippers op de bodem kan negatieve gevolgen hebben vanwege het verdwijnen van 34 onkruiden en het verdwijnen van mogelijkheden om zandbaden te nemen.

In de navolgende tabel staat indicatief aangegeven bij een groot aantal veel voorkomende activiteiten welke maatregelen vrijwel altijd, welke vaak en welke meestal niet van toepassing zijn om negatieve effecten te vermijden of zoveel mogelijk te verminderen. Elk gebied en alle activiteiten zijn uniek. De maatregelen die genomen worden betreffen dan ook altijd maatwerkmaatregelen. Afwijken van de genoemde maatregelen kan dan ook. Een onderbouwing waarom gekozen wordt voor (andere) maatregelen is noodzakelijk. Deze onderbouwing kan door een huismusdeskundige worden aangeleverd.

Huismus	werken buiten kwetsbare periode	Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden	verbeteren habitat in bestaand of nieuw leefgebied	faseren activiteiten in ruimte en tijd	Toegankelijk houden verblijfplaatsen	Ongeschikt maken verblijfplaatsen	Inschakelen huismusdeskundige	opstellen ecologisch werkprotocol
Groot gebied, veel woningen (woonwijk, straat):								
Sloop van meerdere gebouwen	xx	xx	xx	xx	o	xx	xx	xx
renovatie, isolatie van meerdere gebouwen, asbest verwijderen, vogelschroot plaatsen	xx	xx	x	xx	xx	x	xx	xx
Werk wanddoek, folie plaatsen	xx	o	o	o	xx	o	xx	x
Één of een enkel gebouw:								
sloop van een gebouw	xx	xx	x	o	o	xx	xx	x
renovatiwerkzaamheden, zoals dakwerkzaamheden, isolatie, en dichten van gaten, kieren en nissen; asbest verwijderen; vogelschroot plaatsen	xx	xx	x	o	xx	x	xx	x
gebouwen in de omgeving van kinderboerderijen, maneges, stations, kippenhokken, dierentuinen en andere plekken waar veel voer al dan niet bewust wordt gemorst	xx	xx	xx	o	o	x	xx	xx
werkzaamheden die in de tuin plaatsvinden, zoals tuinomvorming, bestraten, verharderen, rommelhoekjes, takkenhoppen en mesthoppen opruimen, moestuin omzetten, weghalen gevelbegroeiing, (wintergroene) struiken e.d	xx	x	xx	o	o	o	x	x

Huismus	werken buiten kwetsbare periode	Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden	verbeteren habitat in bestaand of nieuw leefgebied	faseren activiteiten in ruimte en tijd	Toegankelijk houden verblijfplaatsen	Ongeschikt maken verblijfplaatsen	Inschakelen huismusdeskundige	opstellen ecologisch werkprotocol
Gebruik gewasbeschermingsmiddelen	xx	o	xx	o	o	o	xx	x
Werk wanddoek, folie plaatsen	xx	o	o	o	xx	o	xx	x
alleen beplanting, en dergelijke werkzaamheden die in de tuin plaatsvinden, zoals tuinomvorming, bestraten, verharderen, rommelhoekjes, takkenhoppen en mesthoppen opruimen, moestuin omzetten, weghalen gevelbegroeiing, (wintergroene) struiken en dergelijke	xx	x	xx	x	x	o	x	x
Herstructurering groen of parken, verwijderen struiken in verband met veiligheid	xx	x	xx	x	o	o	xx	x
Verharderen	xx	o	x	o	o	o	o	o
Snoeihout versnipperen	xx	o	x	o	o	o	o	o
Specifieke activiteiten:								
Evenementen	xx	o	o	x	xx	o	xx	xx

Naar aanleiding van de plannen omtrent een bestemmingsplanwijziging op de Aa 3 te Boekel zijn wij op zaterdag 18 mei 2019 een buurtdialoog aangegaan om dit bij de directe omgeving kenbaar te maken. We zijn hiervoor per adres persoonlijk langs geweest. Het viel ons op dat nagenoeg iedereen dezelfde vragen had, namelijk hoe het zit met de geluidsoverlast en wat het inhoudt voor de verkeersbewegingen.

Wij hebben daarop kunnen toelichten dat we met een nieuw te bouwen pand te maken hebben waarbij we veel aan isolatie kunnen doen en we met een akoestisch onderzoek aan moeten tonen dat we in aard en omvang aan een categorie 2 bedrijf moeten voldoen. En dat alle werkzaamheden binnen uitgevoerd worden.

We hebben uitgelegd dat er in vergelijking met een intensieve veehouderij veel minder verkeersbeweging zal zijn, naar verwachting 1 a 2 keer per week dat er materiaal gebracht wordt.

Er is interesse om een keer bij Provaro in Gemert te komen kijken zodat men een beeld heeft bij wat we precies doen. Uiteraard staan wij hiervoor open en hebben dan ook onze gegevens achter gelaten.

De adressen waar we zijn geweest staan vermeld op het formulier informatiebevestiging.

Van de bewoners op de Veluwe 16 begrepen we dat de woning van Veluwe 18 niet bewoond wordt.

Betreft: *Beëindiging intensieve veehouderij t.b.v. de oprichting van niet-agrarisch bedrijf met bedrijfswoning, De Aa 3 Boekel*

18/19 mei 2019

[illegible]